SKRZYDLATA POLSKA

NR 4 (968) • 25.I. 1970 • ROK XXVI/XL • CENA 2 ZŁ

Linie lotnicze Niemieckiej Republiki Demokratycznej — „Interflug" — powiększają sieć swych połączeń międzynarodowych. Podróż samolotami „Interflugu" umilają urocze stewardessy. Oto jedna z nich.

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aeroklubY); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BAKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie — 26 zł
Półrocznie — 52 zł
Rocznie — 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 195 K-98

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

PRZEDSTAWIAMY LAUREATÓW „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ"

STEFAN CZERWONKA

ZASŁUŻONY mistrz sportu, Stefan Czerwonka, należy do spadochroniarzy wszechstronnych. Wyróżnia się nie tylko w pracy zawodowej, ale również jako zawodnik i sportowiec wyczynowy. Bogate doświadczenie zdobyte w okresie wielu lat przekazuje obecnie z pożytkiem młodym skoczkom, którzy pragną pójść w ślady swego instruktora.

W maju 1952 roku Stefan Czerwonka wykonał pierwszy skok ze spadochronem. Nosił wtedy mundur wojskowy. Trzy lata później, kiedy przechodził do pracy w lotnictwie sportowym, miał już uprawnienia instruktora spadochronowego i 65 wykonanych skoków z samolotu.

Pracował jako instruktor w aeroklubach: Szczecińskim i Wrocławskim, a następnie w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Krośnie. Nie zaniedbując pracy instruktorskiej, postanowił wziąć czynny udział w życiu sportowym. Dwukrotnie wywalczył tytuł spadochronowego mistrza Polski. Wielokrotnie uczestniczył w zawodach poza granicami kraju, broniąc barw Aeroklubu PRL w Bułgarii, Francji, Jugosławii, NRD. NRF, Rumunii i w Związku Radzieckim.

Do roku 1967 należał do grona najpopularniejszych sportowców Ziemi Rzeszowskiej. Kilkakrotnie figurował w dziesiątce najlepszych sportowców województwa rzeszowskiego. Uczestniczył w ustanowieniu 14 rekordów w skokach grupowych, a ponadto poprawił dwa rekordy krajowe w skokach pojedynczych. W jednym z nich uzyskał wynik absolutny (0,00 m).

Dnia 16 września 1969 r., jako pierwszy Polak, wykonał 3 000 skok spadochronowy z samolotu. Trzy tysiące skoków to prawie 200 godzin spędzonych między niebem a ziemią.

Aktualnie Stefan Czerwonka jest sierżantem WP, instruktorem szkolenia spadochronowego i ratownictwa wysokościowego w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Z jego osobą wiąże się rozwój sekcji spadochronowej WKS „Orlęta", afiliowanej do Aeroklubu Radomskiego.

(m)

JAN EICHSTAEDT

Kpt. pil. Jan Eichstaedt, kierownik wydziału lotniczego PLL LOT, honorowe wyróżnienie roku naszej redakcji, „BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1969", otrzymał **za całokształt działalności w służbie polskiej komunikacji lotniczej, a szczególnie za szkolenie młodych kadr personelu latającego w PLL LOT.**

Nasz laureat jako pilot zaczął latać w 1939 r., kiedy to ukończył kurs pilotażu samolotów. W czasie kampanii wrześniowej walczył w armii „Pomorze". Po bitwie nad Bzurą dostał się do niewoli niemieckiej, w której spędził lata wojny. Po wojnie wrócił do służby w lotnictwie wojskowym. Latał w 7 samodzielnej eskadrze transportowej, z którą przeszedł do pracy w PLL LOT. Od 1947 r. lata jako kapitan pilot. W 1957 r. został także instruktorem. W 1960 r. był ponadto zastępcą szefa personelu latającego. W 1961 r. kierował nowo otwartą placówką informacyjną PLL LOT w Nowym Jorku. Po roku, na własną prośbę, powrócił do pracy w powietrzu. Znów lata i szkoli nowych pilotów. To ostatnie zajęcie pochłania go coraz bardziej.

W 1969 r., dokładnie 1 maja, został kierownikiem wydziału lotniczego. Mając 59 lat przestał latać. Łącznie spędził w powietrzu 12 800 godzin i przeleciał 3,5 mln km. W PLL LOT latał na wszystkich eksploatowanych po wojnie typach samolotów, oprócz Il-18 i Tu-134. Odpowiedzialny za szkolenie narybku, nie przestaje osobiście przekazywać swego bogatego doświadczenia na kursach młodych pilotów.

Jest członkiem partii od 1947 r. (PPR, PZPR). Za pracę w PLL LOT odznaczony został m. in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem X-lecia, Brązowym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju.

Posiada dwoje dzieci: córkę, która do czasu zamążpójścia była stewardessą w PLL LOT oraz syna, który po ukończeniu Technikum Mechanicznego pracuje również w PLL LOT. (h)

ANTONI SAWICKI

MIAŁ niespełna 18 lat, kiedy do rodzinnych stron Kamieńca Podolskiego, gdzie urodził się i mieszkał, dotarła wieść o formowaniu się w Związku Radzieckim jednostek Ludowego Wojska Polskiego. Nie zastanawiał się długo. W marcu 1944 roku stawił się w Sumach. Przydzielony został do IV Dywizji im. Kilińskiego, skąd skierowano go do szkoły mechaników lotniczych w Wolsku. Znalazł się w pierwszej grupie polskich wojskowych mechaników lotniczych, wyszkolonych w ZSRR. Po ukończeniu szkoły obsługiwał m. in. samoloty 7 samodzielnej eskadry transportowej i wraz z nią przeszedł 1 stycznia 1946 r. do Polskich Linii Lotniczych LOT. Jako brygadzista pracował, przy samolotach Li-2, do 1950 r. W tymże roku przeszkolony został na mechanika pokładowego. Przez 10 lat latał na samolotach Li-2, Il-12, „Convair 240", Il-14. W 1960 r., w chwili wejścia do eksploatacji w PLL LOT samolotów turbośmigłowych Il-18, znalazł się w pierwszej grupie mechaników pokładowych przeszkolonych na ten typ. Od tej pory lata nieprzerwanie do chwili obecnej na samolotach Il-18 jako mechanik pokładowy. Łącznie wylatał ogromną ilość ponad 15 tysięcy godzin i przeleciał imponującą liczbę 5,5 miliona kilometrów.

W miarę wolnego czasu zajmuje się działalnością społeczną. Członek partii (PPR, PZPR) od 1947 r. był delegatem na II Zjazd PZPR. Wielokrotnie wybierany był do Oddziałowych Organizacji Partyjnych. Obecnie jest członkiem Komitetu Zakładowego PZPR. Za pracę w PLL LOT odznaczony jest Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem X-lecia i Brązowym Medalem za Zasługi dla Obronności Kraju.

Żonaty od 1947 r. jest ojcem 20-letniego syna.

44-letni dziś Antoni Sawicki, mechanik pokładowy w PLL LOT, otrzymał nasze honorowe wyróżnienie roku, „BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1969", **za wybitne osiągnięcia w pracy zawodowej i społecznej.** (h)

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **PROKURATOR** Franciszek Rafałowski, przedstawiciel prokuratora generalnego PRL, w aowarzystwie radcy ambasady PRL w Wiedniu, M. Cieleckiego, złożył wizytę zastępcy prokuratora generalnego Austrii dr Franzowi Doudaowi. Przedmiotem rozmowy była sprawa wydania polskim organizacjom prokuratorskim sprawców porwania samolotu pasażerskiego PLL LOT w dniu 20 listopada 1969 roku.

✶

● **W DNIACH** 11—12 kwietnia br. odbędzie się w Warszawie jubileuszowy X Krajowy Zjazd Delegatów Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców, do którego należą pracownicy lotnictwa cywilnego. Na ostatnim Plenum Zarządu Głównego ZZTiD powołano komitet organizacyjny Zjazdu.

✶

● **DNIA** 2 stycznia br. odbyło się spotkanie aktywu społeczno-gospodarczego Polskich Linii Lotniczych LOT. Dyrektor przedsiębiorstwa mgr inż. **Włodzimierz Wilanowski** poinformował zebrany aktyw o wykonaniu zadań LOT-u w 1969 r. i zamierzeniach PLL LOT w 1970 r.

✶

● **W DOWÓDZTWIE** Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, z udziałem dowódcy WOPK gen. dyw. pil. **Romana Paszkowskiego** i zastępcy do spraw politycznych płka mgra **Jana Cieślika,** odbyło się 10 stycznia spotkanie z działaczami kultury fizycznej, poświęcone analizie stanu sprawności fizycznej kadry zawodowej sztabu wojsk OPK. Kilkudziesięciu oficerów otrzymało „Wojskową Odznakę Sprawności Fizycznej".

✶

● **W NOWYM,** podwójnym numerze (3—4/1969) „Wojskowego Przeglądu Historycznego" ukazała się m. in. publikacja płka mgra **Izydora Kolińskiego** pt. „Organizacja lotnictwa w Polsce w latach 1944 — 1945".

✶

● **ZAŁOGA** WSK w Mielcu przekroczyła o 200 tysięcy złotych swoje zobowiązanie podjęte w 1969 roku dla uczczenia 25-lecia PRL. Dostarczyła ona ponad plan m. in. 8 samolotów An-2.

✶

● **GDAŃSKI** Oddział LOT-u przewiózł w ub. r. samolotami PLL LOT ponad 88 tysięcy pasażerów oraz 484 tony towarów.

✶

● **NAKŁADEM** Wydawnictw Komunikacji i Łączności ukazały się w styczniu br. dwie nowe książki lotnicze: **Janusza Babiejczuka** i **Jerzego Grzegorzewskiego** — „Lotnictwo Kraju Rad" (str. 387 nakład 5 000 + 200 egz., cena 30 zł.) oraz mgra inż. **Wacława Litwinowicza** — „Transport lotniczy towarów" (str. 318, nakład 1 500 + 200 egz., cena 38 zł.)

✶

● **SZYBOWNICY** Aeroklubu Bydgoskiego wylatali w ub. r. 1 690 godzin, a spadochroniarze wykonali 584 skoki.

✶

● **INTERESUJĄCĄ** wystawę zorganizowali łódzcy modelarze z okazji przypadającej 19 stycznia br. 25 rocznicy wyzwolenia Łodzi. Znalazło się na niej kilkanaście starannie wykonanych modeli samolotów, które brały bezpośredni udział w walkach o wyzwolenie miasta. Modele samolotów umieszczono w ogromnej witrynie przychodni lekarskiej przy ul. Piotrkowskiej 113, w jednym z najruchliwszych punktów miasta. Starannie przygotowaną wystawę uzupełnia zestaw silników modelarskich oraz kilka modeli najnowszych typów samolotów i szybowców. (kt)

✶

● **Aeroklub** Łódzki wraz z „Expressem Ilustrowanym" i ZW ZMS ogłosił konkurs dla wszystkich, którzy interesują się modelarstwem lotniczym i lubią majsterkować. Zadanie polega na wybudowaniu własnymi siłami wiernej kopii jednego z modeli samolotów historycznych bądź aktualnie latających. Nie wymaga się, aby modele latały. Termin zgłoszenia udziału w konkursie mija 30 kwietnia br. Zakończenie konkursu i wręczenie nagród autorom najlepiej wykonanych modeli nastąpi 10 maja br. przy okazji rozgrywania w Łodzi ogólnopolskich zawodów modelarskich o memoriał kpt. pil. Jerzego Różańskiego. (kt)

✶

● **NUMER** 4/1969 kwartalnika PTA „Astronautyka" przynosi m. in. następujące pozycje: **Zbigniew Pączkowski** — „XXVIII Międzynarodowy Salon Astronautyki i Przestrzeni Kosmicznej"; Reminiscencje wyprawy „Apollo-10"; „Trzy załogi, które utorowały drogę na Srebrny Glob"; „Aparatura naukowa Apollo 11-LM umieszczona na powierzchni Księżyca"; **Olgierd Wołczek** — „Zerwana zasłona"; **Janusz B. Zieliński** — „Doświadczenia organizacyjne misji Apollo"; „Satelitarne obserwatorium astronomiczne AOA 2" oraz „Paragraf w Kosmosie" (nowa rubryka „Astronautyki"). Cena zeszytu — 7 zł.

Medal „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego" dla Stołecznej Rady Narodowej

PREZES Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło wraz z przedstawicielami władz Aeroklubu Warszawskiego złożył wizytę w stołecznym ratuszu, gdzie na ręce przewodniczącego Prezydium Stołecznej Rady Narodowej wręczył Medal „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego" dla Stołecznej Rady Narodowej — w uznaniu zasług w dziedzinie działalności ojców stolicy na rzecz lotnictwa sportowego, a szczególnie jego stołecznego aeroklubu.

Na zdjęciu — w momencie wręczania medalu. Od prawej: przewodniczący Jerzy Majewski, płk Bolesław Sierociński i gen. Władysław Jagiełło.

Zdjęcie: B. Koszewski

Z OBRAD PREZYDIUM ZG APRL

POD przewodnictwem prezesa Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysława Jagiełło** obradowało 14 stycznia br. w Warszawie Prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

Na porządku dziennym obrad znajdowały się m. in. sprawy związane z przygotowaniem II plenarnego zebrania Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, które odbędzie się 30 stycznia br. w Warszawie. Omówiono plan pracy ZG APRL na 1970 r. oraz objęcie przez niektórych członków ZG opieki nad poszczególnymi aeroklubami regionalnymi i kierunkami działalności Aeroklubu PRL, celem przedstawienia Zarządowi Głównemu na najbliższym posiedzeniu. W 1970 r. planuje się co miesiąc (w drugiej dekadzie) zebrania Prezydium, a posiedzenia ZG — co kwartał: w trzeciej dekadzie stycznia, pierwszej dekadzie maja, drugiej dekadzie września i w pierwszej dekadzie grudnia.

Prezydium zatwierdziło regulamin powoływania kadry juniorów lotnictwa sportowego w szybownictwie, spadochroniarstwie i sporcie samolotowym. Ma to na celu zapewnienie szybkiego dopływu młodych i utalentowanych pilotów i skoczków do czołówki zawodniczej. Kadra juniorów powoływana będzie w każdej z tych specjalności co roku w okresie jesienno-zimowym, a jej liczebność w każdej z tych dyscyplin wynosić będzie od 10 do 20 osób, przy czym zaleca się, aby około 25% stanowiły kobiety. Kadrę juniorów powołuje szef Działu Szkolenia ZG APRL, na wniosek trenerów poszczególnych specjalności lotniczych i podaje do wiadomości w Biuletynie Informacyjnym Aeroklubu PRL oraz w „Skrzydlatej Polsce". Obowiązkiem członków kadry juniorów jest systematyczne podnoszenie wiadomości i umiejętności lotniczych swojej specjalności, uczestniczenie w zgrupowaniach kadry juniorów, systematyczne uprawianie sportów uzupełniających, wykonywanie zadań ustalonych przez trenera planem indywidualnym treningu. Członkowie kadry juniorów korzystają z szeregu przywilejów. Do szybowcowej i spadochronowej kadry juniorów mogą być zaliczone osoby, które nie przekroczyły 21 lat, a do samolotowej ci, którzy nie przekroczyli 24 lat.

Prezydium zatwierdziło również szybowcową kadrę narodową na 1970 r. w następującym składzie: Andrzej **Kmiotek,** Henryk **Muszczyński,** Julian **Ziobro,** Jerzy **Popiel,** Rajmund **Jakub,** Franciszek **Kępka,** Mirosław **Królikowski,** Edward **Sosnowski,** Jan **Wróblewski,** Edward **Makula,** Kazimierz **Gorzkiewicz,** Adela **Dankowski,** Jerzy **Adamek,** Pelagia **Majewska,** Edward **Popiołek,** Stanisław **Kluk** i Lucyna **Krzywonos.**

Poza tym, w toku obrad, Prezydium omówiło sprawę składki członkowskiej APRL dla Międzynarodowej Federacji Lotniczej, wysłuchało wstępnej informacji o planie inwestycyjnym na 1970 r. i lata dalsze, zapoznało się z planem tegorocznych wyjazdów zagranicznych i udziałem sportowców lotniczych w imprezach międzynarodowych oraz zatwierdziło najbliższe służbowe wyjazdy delegatów APRL na konferencję zagraniczne FAI.

Zaproszony na posiedzenie kierownik Aeroklubu Poznańskiego **Mieczysław Czempiński** zapoznał Prezydium z programem i tokiem przygotowań organizowanej przez ten klub uroczystości jubileuszowej 50-lecia lotnictwa sportowego w Polsce. Odbędzie się ona 14 lutego br. w Garnizonowym Klubie Oficerskim w Poznaniu, a jej program przewiduje okolicznościową akademię, towarzyskie spotkanie i spektakl operetki „Skrzydlaty kochanek".

W końcowej części posiedzenia Prezydium ZG APRL podjęto uchwałę o nadaniu Medalu 50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego szeregu instytucjom i kilkunastu działaczom terenowym.

(yy)

Medal „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego" dla huty „Warszawa"

PREZES Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło** wręczył dyrektorowi naczelnemu huty „Warszawa" — inż. **Stanisławowi Detko** — „Medal „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego". Wyróżnienie to jest uznaniem dla załogi warszawskiej huty, która od ponad trzech lat współpracuje z Aeroklubem Warszawskim w dziedzinie upowszechniania lotnictwa sportowego.

W czasie spotkania, w którym uczestniczyli również przedstawiciele Aeroklubu Warszawskiego z prezesem płk. **Tadeuszem Zielińskim,** ustalono kierunki dalszej współpracy. Przedstawiciele największego w stolicy zakładu przemysłowego mówili o wielkim zainteresowaniu załogi zagadnieniami lotnictwa sportowego. Wśród młodzieży huty „Warszawa" jest wielu chętnych do uprawiania sportu lotniczego. Sądzić zatem należy, że już w najbliższym czasie załogą huty będzie miała w swym gronie szybowników, spadochroniarzy i pilotów samolotowych.

Na zdjęciu: Moment wręczenia medalu przez gen. Jagiełłę na ręce dyr. Detko.

Zdjęcie B. Koszewski

ODZNACZENIA W AEROKLUBACH REGIONALNYCH

Podajemy w dalszym ciągu wykaz nadesłanych nam osób odznaczonych w aeroklubach regionalnych z okazji 25-lecia PRL i 50-lecia lotnictwa sportowego w Polsce.

AEROKLUB SŁUPSKI

Srebrne Krzyże Zasługi otrzymali: Mieczysław LIPSKI, Czesław ŚLIWKA, Stanisław KOSNA i Marian KOTOWSKI;

Brązowy Krzyż Zasługi otrzymał Zygmunt BIERNAT;

Brązowe medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju" otrzymali: Zygmunt BIERNAT i Czesław ŚLIWKA.

AEROKLUB RADOMSKI

Brązowy Krzyż Zasługi otrzymał Władysław BRZYZKIEWICZ.

W NASTĘPNYM NUMERZE

● SZLAK WALKI I CHWAŁY ● NAD ROZISKRZONYM W SŁOŃCU ŚNIEGIEM ● „SKRZYDLATA" Z WIZYTĄ U PRZYJACIÓŁ ● CZY POLECIMY DO GWIAZD? ● MATERIAŁY WKŁADKI AEROKLUBU PRL.

WIDZIAŁ TO, CO KRYJE CZAS

WRAZ z całym postępowym światem — Polska uroczyście obchodzi w tym roku setną rocznicę urodzin Włodzimierza Iljicza Lenina (22.IV.1870), człowieka, którego myśli i czyny wywarły decydujący wpływ na nurt rewolucyjnych przeobrażeń, którego idea — leninizm — jak żadna inna kształtowała i kształtuje postępowe oblicze tego świata.

Lenin, przywódca partii nowego typu, organizator pierwszego państwa socjalistycznego, jego najwybitniejszy mąż stanu — był przyjacielem Polski, rzecznikiem jej niepodległości i wyzwolenia społecznego polskich mas pracujących. Żywił głęboki szacunek dla naszych wolnościowych tradycji.

Szanujemy w Polsce pamięć tego Wielkiego Człowieka. Setna rocznica Jego urodzin ma w naszym kraju szczególnie wysoką rangę, nosi charakter ogólnonarodowy. Żaden przyczynek do wzbogacenia wiedzy o działalności Lenina — nie powinien ujść naszej uwadze. Chociażby — wiedzy o Jego działalności na rzecz budowy i rozwoju radzieckiego lotnictwa, które wraz z innymi rodzajami broni odegrało podczas ostatniej wojny ogromną rolę w rozbiciu hitleryzmu, a dziś — jako jeden z głównych elementów systemu obronnego państw socjalistycznych — stanowi potężną zaporę na drodze imperialistycznych zakusów na całość tego systemu, a więc i naszej ojczyzny.

Wielki poeta radziecki, Włodzimierz Majakowski, powiedział o Leninie: **„... widział to, co kryje czas".**

Lenin, już w czasach narodzin lotnictwa, nieomylnie ocenił perspektywy rozwoju tej nowej dziedziny nauki i techniki, jej znaczenie dla obrony młodej Republiki Rad i budowy podstaw jej ekonomiki. Wypełniając wolę Lenina, naród radziecki pod wodzą swej partii zbudował silne lotnictwo, zdolne do każdej akcji tak w obronie republiki jak i na rzecz rozwoju jej gospodarki.

Od pierwszych dni Wielkiego Października, kierując państwem, partią, walką z kontrrewolucją, formując nowego typu armię, Lenin pośród mnogości największej wagi prac — pamiętał także o lotnictwie. Wśród podpisanych Jego ręką dokumentów, dotyczących budowy, rozwoju i bojowego zastosowania lotnictwa, znajdują się rozkazy tworzenia jednostek lotniczych, ich uzbrojenia i wyposażenia, zarządzenia w sprawie szkolenia kadr, umundurowania, wyżywienia, konfiskaty i nacjonalizacji prywatnych fabryk lotniczych i wiele innych.

W obliczu wzrostu zagrożenia Republiki przez siły interwentów, Lenin wydał rozkaz masowego tworzenia oddziałów lotniczych. Oto znamienny fragment z rozkazu Ludowego Komisariatu Spraw Wojskowych i Morskich, nr 84 z dnia 25 stycznia 1918 roku: **„W pełni zabezpieczyć, dla pracującego ludu, wszystkie zakłady i szkoły lotnicze".** Z chwilą rozpoczęcia się walk na frontach wojny domowej — dziesiątki radzieckich jednostek lotniczych stały gotowe do stawienia czoła wrogowi.

W ogniu wojny, partia komunistyczna pod przewodnictwem Lenina zmuszona była do przeciwstawienia się knowaniami trockistów. Wpływali oni hamująco na rozwój przemysłu lotniczego, dążąc do likwidacji istniejących podówczas nielicznych zakładów produkujących samoloty i silniki. Lenin natychmiast zrozumiał grożące niebezpieczeństwo. Członek Wszechrosyjskiego Kolegium do spraw zarządzania Powietrznymi Siłami Zbrojnymi, M. P. Strojew, wspominając o swym spotkaniu z Leninem 21 stycznia 1918 r., tak pisał:

„Włodzimierz Iljicz z właściwą mu energią zaatakował tych, którzy próbowali rozpowszechniać przekonanie, iż lotnictwo jest nam niepotrzebne. Z zapałem i stanowczo stwierdził, że socjalistyczna Rosja powinna mieć swoje własne lotnictwo i że należy to lotnictwo wykorzystywać również w gospodarce narodowej".

Kiedy w Piotrogrodzie próbowano wstrzymać pracę w fabryce Melcera, gdzie montowano samoloty zagranicznego pochodzenia i produkowano do nich śmigła, robotnicy wysłali do Lenina delegację. Lenin uważnie wysłuchał relacji delegatów i z miejsca wydał odpowiednie zarządzenia, przeciwdziałające dywersji.

Przyszli również do Lenina ze swymi kłopotami robotnicy moskiewskiej fabryki lotniczej „Dux". Także spotkali się z pełnym zrozumieniem, dobrą radą i pełną w ówczesnych warunkach pomocą.

Lenin troszczył się o zabezpieczenie dla fabryk wszystkich niezbędnych środków umożliwiających produkcję, o normalizację ich działalności i dopływ kwalifikowanych specjalistów. Dzięki podjętym energicznym decyzjom — wydajność pracy w zakładach lotniczych szybko się podniosła. Ogółem w latach wojny domowej zbudowano ponad 650 nowych samolotów i 1574 wyremontowano.

Po zakończeniu walk — partia komunistyczna przedsięwzięła nowe kroki w celu unowocześnienia radzieckiego lotnictwa. W dniu 26 stycznia 1921 r. Lenin podpisał rozporządzenie Rady Pracy i Obrony w sprawie powołania komisji dla opracowania programu-maksimum aeronautyki i przemysłu lotniczego. Realizując leninowskie plany industrializacji kraju, naród radziecki stworzył wkrótce mocne podstawy rozwoju silnego przemysłu lotniczego. W czasie pierwszych pięciolatek licznie powstające zakłady produkcji samolotów dostarczały Powietrznym Siłom Zbrojnym coraz nowocześniejszych maszyn bojowych.

W latach przedwojennych partia opracowała obszerny program dalszego umacniania lotnictwa. Program ten był realizowany z żelazną konsekwencją. Z wiosną 1941 roku ilość samolotów, jaką dysponowały radzieckie Powietrzne Siły Zbrojne, ponad dwukrotnie zwiększyła się w porównaniu ze stanem posiadania w początkach roku 1939.

Potęga ekonomiczna Związku Radzieckiego uwidoczniła się ze szczególną siłą podczas II wojny światowej. Otrząsnąwszy się ze strat, poniesionych przez lotnictwo w czasie pierwszych miesięcy działań wojennych, Komitet Centralny partii uczynił wszystko, aby zwielokrotnić ilość posiadanych przez pułki lotnicze samolotów. Już pod koniec pierwszego okresu wojny front zaczął otrzymywać taką ilość maszyn bojowych, która zabezpieczała aktualne potrzeby i nieprzerwany wzrost powietrznej siły walczących armii. Ogółem w latach wojny radziecki przemysł lotniczy zbudował ponad 136,8 tysiąca samolotów. Hitlerowskie zaś Niemcy, dysponujące mocą produkcyjną niemal całej Europy, były w stanie dać swej armii niewiele ponad 88 tysięcy samolotów.

Lenin dbał nie tylko o rozwój i modernizację przemysłu lotniczego. Z równą troską traktował sprawy kształcenia kadr ludzkich. Już 20 kwietnia 1918 roku otwarto pod Piotrogradem pierwszą radziecką szkołę lotniczą, w cztery dni później — taką samą w Moskwie, potem w Kazaniu i Samarze. W roku 1919 istniało już 12 szkół lotniczych. Większość tych szkół — Lenin wizytował osobiście. W ciągu trzech lat wojny mury szkół opuściło 1 100 pilotów i około 250 obserwatorów.

Osobiście kierując działaniami Armii Czerwonej, Lenin niejednokrotnie dawał dyrektywy, jak najwłaściwiej użyć lotnictwa. Tak było, na przykład, gdy nadeszła wiadomość o przedarciu się angielskiej eskadry na Morze Białe. Lenin bezzwłocznie spowodował wysłanie do Archangielska samolotów, na pomoc obronie wybrzeża. Latem roku 1919, uczestnicząc w opracowaniu planów zwalczania konnicy Mamontowa, Lenin zażądał masowego użycia samolotów i zwalczania jazdy z lotów na małych wysokościach. Dało to początek późniejszym akcjom lotnictwa szturmowego.

Zachowane dokumenty mówią jeszcze o czymś innym. Lenin doskonale rozumiał zastosowanie samolotów dla łączności z partyzantami i z okrążonymi garnizonami. Na wiosnę 1919 r. radzieckie samoloty używane były w celach kontaktów z kierownictwem Węgierskiej Republiki Rad. W czerwcu tego roku — lotnicy radzieccy dokonywali lotów na tyły wojsk Kołczaka, na pomoc oddziałom rewolucyjnym. Wszędzie, gdzie wymagała tego potrzeba, łączność z daleko wysuniętymi placówkami utrzymywały samoloty.

Ogromne znaczenie Lenin przykładał do rozwoju nauki. Podkreślał, że **„bez nauki — nie można zbudować nowoczesnej armii".** Ze wszystkich sił popierał poczynania uczonych, pomagał im w pracy, zachęcał do prowadzenia badań. W najcięższym dla kraju roku 1918 — powstał za jego inspiracją Centralny Instytut Aero-Hydrodynamiczny (CAGI), który stał się ośrodkiem rozwoju nauk lotniczych. Jesienią roku 1919 otwarto w Moskwie technikum lotnicze, przekształcone wkrótce w Instytut Inżynierów Czerwonej Floty Powietrznej im. N. J. Żukowskiego. We wrześniu r. 1920 — powstało Doświadczalno-Naukowe Lotnisko Powietrznych Sił Zbrojnych. Leninowska troska o postęp w lotnictwie i szkolenie dla niego wysoko kwalifikowanych kadr — miała olbrzymie znaczenie dla przyszłości. Lenin żywo interesował się pracami tak sławnych uczonych i konstruktorów, jak N. J. Żukowski, K. E. Ciołkowski, F. A. Cander i inni, aktywnie uczestnicząc w upowszechnianiu lotniczych nauk w kraju.

W dzisiejszym rozkwicie radzieckiej techniki lotniczej i kosmicznej, w rozwoju potęgi Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR, w masowym rozroście lotnictwa cywilnego, leży ogromna zasługa Włodzimierza Lenina, twórcy państwa radzieckiego, człowieka, którego ideologia zmieniła oblicze świata. W dniu 21 stycznia br. mija właśnie 46 lat od chwili Jego śmierci.

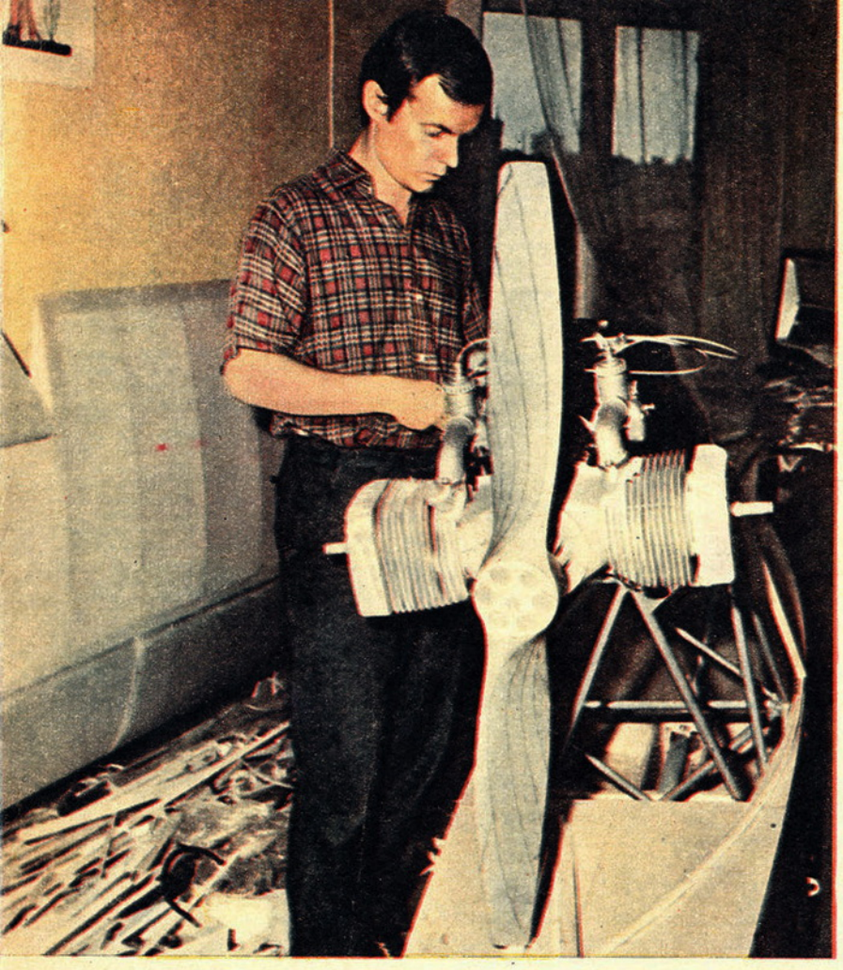
Opracował JERZY ZARĘBSKI

Z lewej: Włodzimierz Iljicz Ulianow (Lenin) jako student prawa Uniwersytetu w Petersburgu.

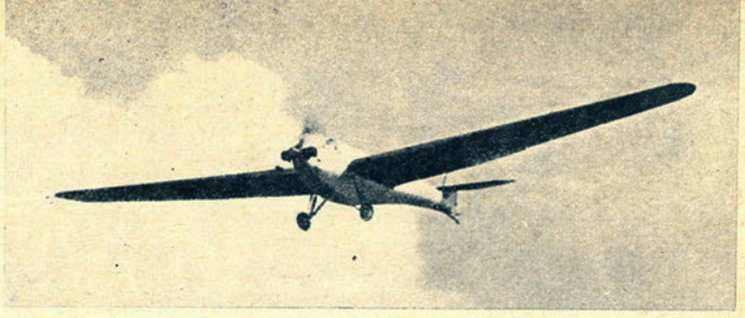
Z prawej: W. I. Lenin przewodniczy na jednym z posiedzeń Rady Komisarzy Ludowych.

Na lotnisku moskiewskiej szkoły lotniczej, w roku 1919.

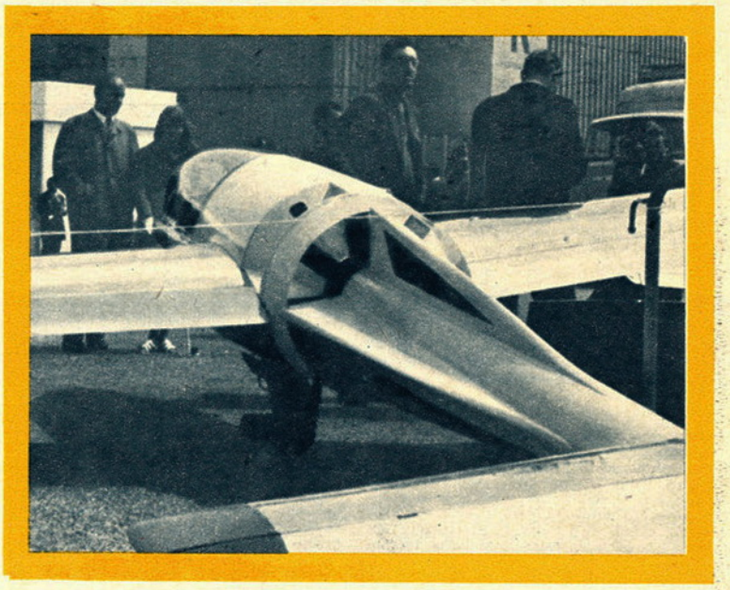
Zdjęcia archiwalne



Jarosław Janowski z Łodzi — amator konstruktor, opracował i zbudował interesujący statek powietrzny (u dołu). Foto: Z. Szulc



Motoszybowiec „Bąk", konstrukcja inż. Antoniego Kocjana z lat przedwojennych odznaczał się doskonałymi własnościami lotnymi, umożliwiającymi bicie rekordów międzynarodowych.



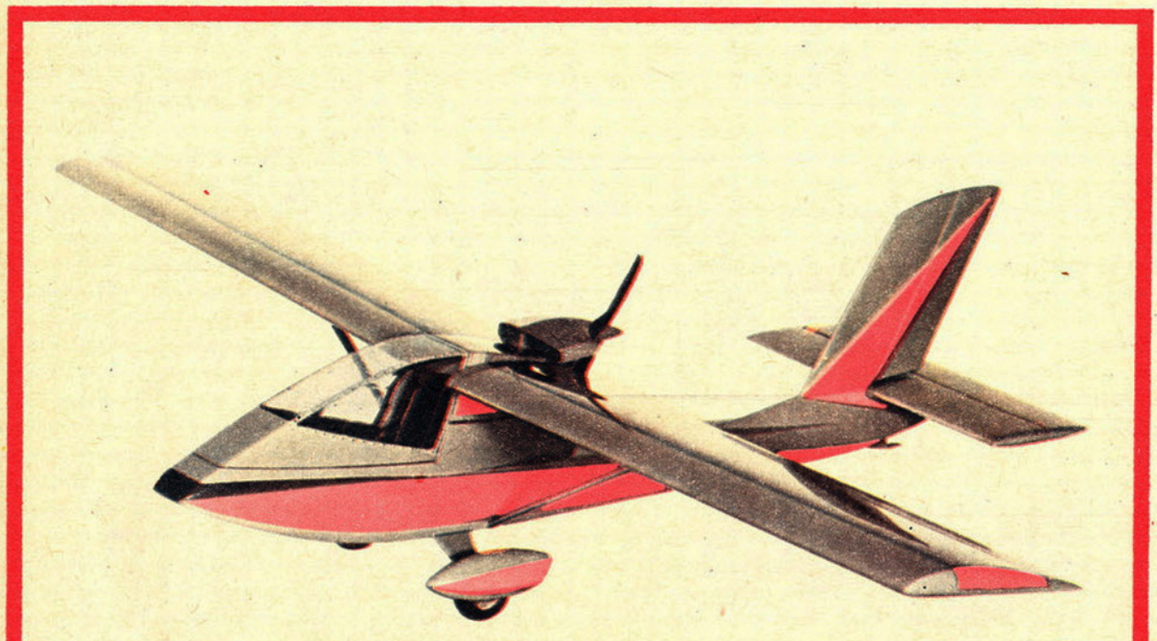
Motoszybowiec „Sirius". Doskonałość — 39. Rozpiętość 17,5 m i wydłużenie 22. W budowie znajduje się seria — 20 sztuk tego motoszybowca. Zdjęcie: J. R. Konieczny

PO NARADZIE SIMP I „SKRZYDLATEJ POLSKI"

AKTUALNY PUNKT WIDZENIA NA...

MOTOSZYBOWCE

JERZY POMIANOWSKI

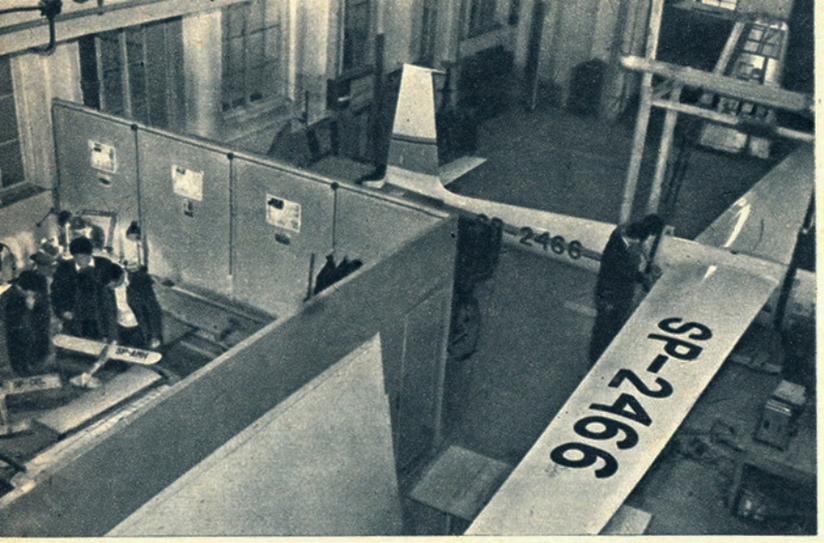


NA całym świecie zainteresowanie motoszybowcami w ostatnich latach znacznie wzrosło, a liczba tego typu statków powietrznych przekroczyła pół tysiąca. FAI modernizuje kodeks sportowy związany z tą kategorią. Konstruktorzy wielu krajów, w tym Czechosłowacji, pracują nad zmotoryzowaniem produkowanych szybowców bądź nowymi specjalnymi projektami. Redakcja „Skrzydlatej Polski" wraz z sekcją lotniczą warszawskiego SIMP postanowiła wyjść naprzeciw tym problemom i — według opublikowanych przez nas założeń — w grudniu ub. r. zorganizowała konferencję naukowo-techniczną na temat aktualnych problemów związanych z budową motoszybowców oraz samolotów ultralekkich. Na naszą naradę przybyło około 70 osób reprezentujących działaczy lotnictwa sportowego, konstruktorów płatowców i silników oraz budowniczych-amatorów statków powietrznych. Na naradzie w ciągu dwóch dni — w rzeczowych referatach i ożywionej dyskusji — poruszono szereg istotnych problemów związanych z motoszybowcami i napędami do nich oraz samolotów ultralekkich.

IX Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL jednoznacznie zajął stanowisko, że zasadniczym aktualnie problemem lotnictwa sportowego jest zaopatrzenie w sprzęt. Szkolno-treningowy i wyczynowy. Szybowce, samoloty, spadochrony i balony. Kiedy więc mówimy o motoszybowcach, trzeba od razu na wstępie postawić zasadnicze pytanie, gdzie w hierarchii obecnych, jakże palących potrzeb, postawić właśnie zmotoryzowane szybowce? Moim zdaniem nie może to być miejsce ani czołowe, ani tym bardziej priorytetowe, kiedy brakuje nam samolotu szkolno-treningowego, kiedy niemal nie mamy dwumiejscowego szybowca szkolnego, żeby tylko wspomnieć te pozycje z długiej listy braków. Poczucie więc rzeczywistości i aktualnych potrzeb każe ustawić motoszybowce gdzieś w końcu kolejki spraw do załatwienia. Nie znaczy to jednak, że temat ten należy pozostawić odłogiem. Przede wszystkim należy postawić pytanie

DLA KOGO MOTOSZYBOWCE

Jak dotąd motoszybowce stanowią głównie środek do latania przyjemnościowego, zapewniają możliwość długiego przebywania w powietrzu niezależnie od kaprysów termiki i to pilotom



Pomieszczenia studenckiego koła lotników Politechniki Warszawskiej, którzy przejawiają wiele cennej inicjatywy. Ostatnia ich praca to zmotoryzowanie „Foki". Foto: St. Iwan —WAF

MOTOSZYBOWCE (c. d.)

nawet mało zaawansowanym. To bardzo odpowiada tym panom w krajach zachodnich, którzy lubią latać, a z racji posiadanych kont przyzwyczajeni są do wygód. U nas latanie przyjemnościowe kosztem społecznych funduszy musiałoby mieć m a s o w y charakter, na co przyjdzie nam jednak jeszcze trochę poczekać.

Dlatego, jeżeli możemy mówić o zastosowaniu motoszybowców, to pod kątem możliwości włączenia ich do procesu szkolenia i treningu. Całkowicie brak jest doświadczeń związanych ze szkoleniem podstawowym na motoszybowcach dwumiejscowych. Wydaje się, że szkolenie takie mogłoby być tańsze niż przy zastosowaniu zespołu szybowiec-samolot oraz możliwe do prowadzenia w ośrodkach pozbawionych dużych lotnisk, nawet (to marzenie) na wsi. Instruktor przylatywałby na niedzielę i „na polu" przeprowadzał szkolenie, trening itd. Na dalszych etapach kształcenia pilota motoszybowiec mógłby być stosowany przy nauce lotów termicznych, nawigacji oraz akrobacji podstawowej. Możliwości te jednak, aczkolwiek wydają się realne i ekonomicznie uzasadnione, należałoby dokładnie sprawdzić w praktyce. Należałoby też przy tym odpowiedzieć, czy motoszybowiec ma być jeszcze jednym elementem pośrednim wydłużającym drogę kandydata do lotnictwa zawodowego, a więc być środkiem selekcji, czy też ma tę drogę skrócić i uprościć.

Wprowadzenie motoszybowca do szkolenia zależy też od przyjęcia którejś z koncepcji kształcenia pilota czy utrzymywania rezerwisty w treningu. Istnieją bowiem dwa zasadnicze poglądy w tej sprawie. Jeden, że pilot powinien jak najwięcej latać, nawet na przysłowiowej miotle, byleby tylko był w powietrzu. Druga, że pilot powinien sobie wyrabiać nawyki i trenować mniej, ale tylko na właściwym sprzęcie lub jemu podobnym.

Tylko przyjęcie określonej koncepcji szkolenia pilotów i ich trenigu pozwoli znaleźć odpowiedź na pytanie — dla kogo motoszybowce. Rolę sportową ich — pomijam tu świadomie. Organizowane bowiem imprezy w NRF, kraju gdzie najliczniej występują motoszybowce, mają charakter bardziej towarzyski niż sportowy.

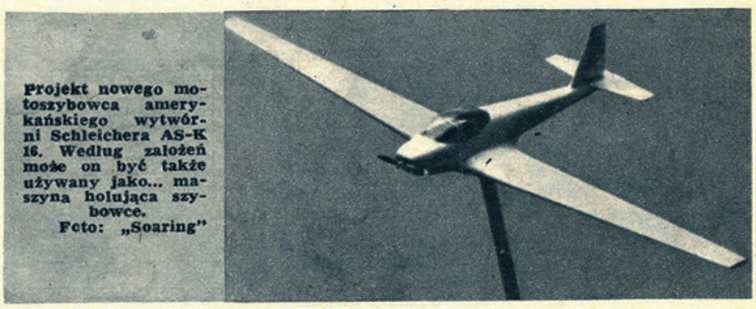
Na plus motoszybowców należy zapisać łatwość pilotażu. Przed blisko dwudziestu laty, kiedy wykonywałem pierwsze loty na „Pegazie", przyjęto w Aeroklubie Warszawskim, że kandydat na wylaszowanie musiał mieć minimum wylatane na szybowcach 25 godzin. Mimo tego niskiego kryterium loty na tym więcej samolocie niż szybowcu odbywały się całkowicie bezpiecznie, choć silnik był nadzwyczaj kapryśny, przerywał, nie dawał pełnej mocy itp. W rezultacie na „Pegaza" wylaszowało się kilkudziesięciu szybowników bez najmniejszej awarii płatowca.

PROBLEMY TECHNICZNE

Gros czasu na grudniowej konferencji w SIMP poświęcono na omawianie problemów technicznych związanych z konstrukcją i wytwarzaniem motoszybowców. Zagadnienia te zamierza przedstawić „Skrzydlata" w publikacjach specjalistów, stąd parę tu tylko uwag ogólnych.

Największy problem w budowie motoszybowca stanowi zespół napędowy, od którego poza całym zakresem wymagań stawianych silnikom lotniczym żąda jeszcze się, by można go było łatwo wyłączać i ponownie uruchamiać w czasie lotu. Równocześnie wmontowanie jednostki napędowej nie może zbytnio pogarszać aerodynamiki szybowca. W miejsce stosowanych niegdyś silniczków o małej mocy, obecnie na motoszybowce jednomiejscowe zabudowuje się silniki o mocy rzędu 30—40 KM, a na dwumiejscowe nawet powyżej 60 KM. Jak wiadomo, na naszym rynku nie ma takich silników. Można więc tylko myśleć o adaptacji, przy czym w grę wchodzą jednostki napędowe z „Trabanta", „Wartburga" lub „Syreny". Za granicą najpopularniejszy jest silnik samochodu VW-1200, który ma wiele zalet, ale wykazuje zbyt silne drgania. Do zmotoryzowania „Blanika" został użyty silnik Avia M-150, opracowany przy współudziale znanej wytwórni „Jawa". Jest to trzycylindrowy dwusuw w układzie widlastym, o mocy maksymalnej 42 KM, a ciężarze 40,5 kG. Inż. Gajęcki, konstruktor znanych silników do łodzi motorowych, złożył ustną ofertę, że jest w stanie dostarczyć silniki do polskich (ewentualnych) motoszybowców w cenie rzędu 1 000 zł za 1 KM.

W każdym bądź razie bez silnika odpowiedniej klasy trudno w ogóle myśleć o projektowaniu motoszybowca w naszych warunkach. Istotne są również problemy płatowcowe. Znany Czytelnikom „Sirius" w locie bez silnika ma doskonałość rzędu 39. Nie mówiąc już o takiej, ale o choćby „przyzwoitej" doskonałości motoszybowca, widoczne są kłopoty stojące przed projektantem. Np. jak zlikwidować drgania silnika, które mają znaczny wpływ na żywotność płatowca? Jak ukryć niepracujące śmigło? Jak rozwiązać podwozie, aby umożliwiało kołowanie na ziemi, a w powietrzu nie stawiało oporów (chowane?).



Projekt nowego motoszybowca amerykańskiego wytwórni Schleichera AS-K 16. Według założeń może on być także używany jako... maszyna holująca szybowce. Foto: „Soaring"

Rozważaliśmy dotychczas klasyczne jednostki napędowe, a przecież istnieje jeszcze cały szereg odmian silników odrzutowych, powoli jeszcze ale jednak zdobywa sobie prawo obywatelstwa silnik Wankla. Może tu kryją się nowe możliwości dla rozwoju motoszybowców?

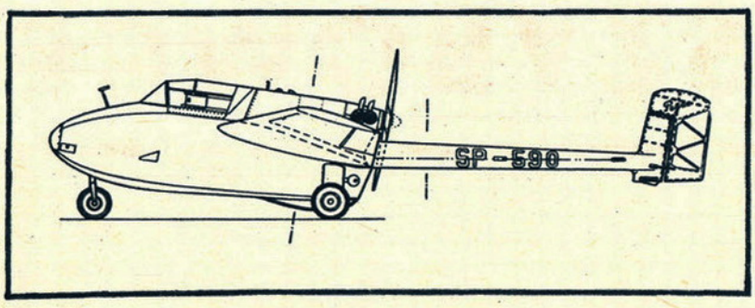
SZANSA DLA AMATORÓW

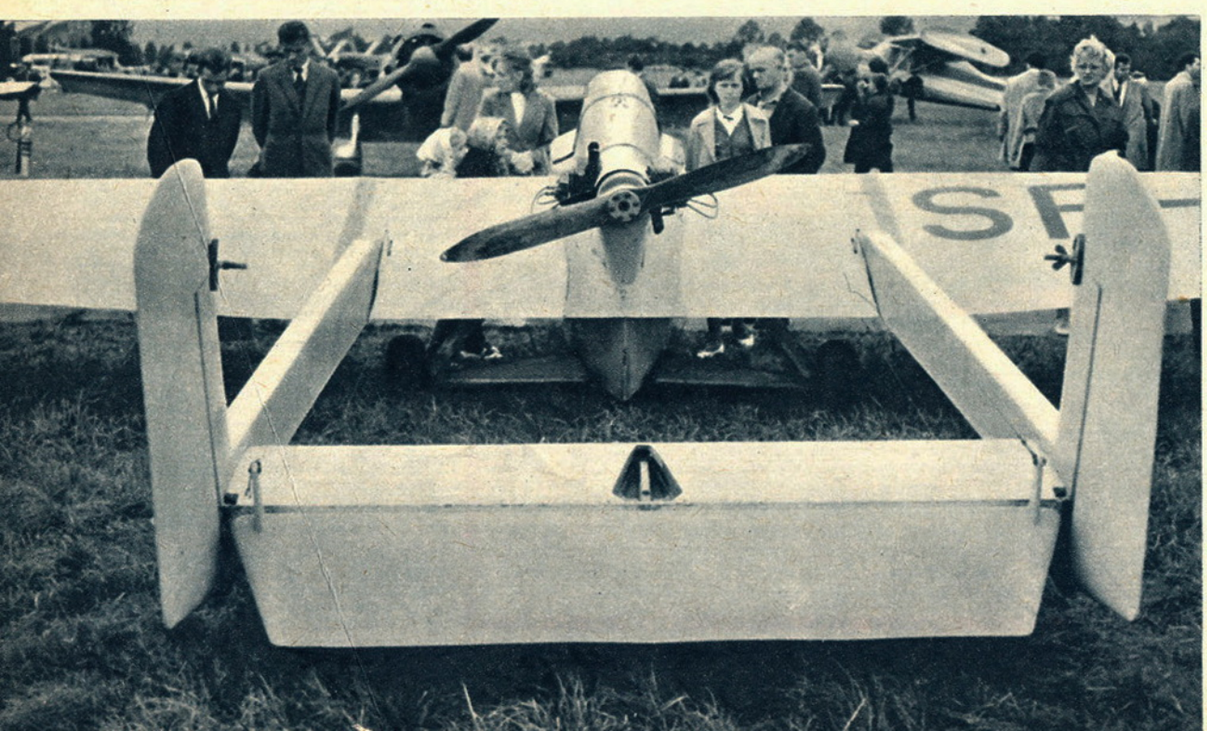
Hierachia potrzeb lotnictwa sportowego ogranicza możliwości zinstytucjonalizowanego poparcia dla motoszybowców. Wiele danych wskazuje jednak na to, że mogą się one stać domeną konstruktorów amatorów. W grudniowej naradzie SIMP wzięli także udział — niestety bardzo nieliczni — konstruktorzy amatorzy. Właśnie im, sądzę, można wskazać motoszybowce jako najbardziej odpowiedni rodzaj pracy. Bo primo — jest to jeden z tańszych aparatów latających, secundo — „sam" lata i zbędne są urządzenia startowe oraz tertio — w tym już kierunku poszły wysiłki naszych czołowych konstruktorów-amatorów J. Borzęckiego i innych ze znacznymi rezultatami.

Z prawdziwą satysfakcją wysłuchałem wystąpienia na konferencji przedstawiciela CZLC i IKCSP w sprawie przepisów obowiązujących przy budowie statków powietrznych. Cieszy mnie stwierdzenie, że „Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego wita z sympatią każdą nową koncepcję budowy sprzętu lotniczego pod warunkiem rozsądnego traktowania zagadnienia". Cały zresztą referat IKCSP utrzymany był w tonie życzliwym dla amatorów, choć — i słusznie — stał na stanowisku poszanowania przepisów obowiązujących przy budowie statków powietrznych. Wymagania, między innymi, dotyczą obliczeń aerodynamicznych i wytrzymałościowych, rysunków konstrukcyjnych oraz dokumentacji technologicznej.

Słuszna jest sugestia Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego, aby amatorzy-konstruktorzy zorganizowali się w zespołach przy aeroklubach regionalnych, które zapewniłyby im doraźną pomoc techniczną przy budowie sprzętu lotniczego. Takim właśnie zespołom w moim przekonaniu należy zapewnić plany konstrukcyjne motoszybowca przeznaczonego do budowy amatorskiej, udostępnić materiały lotnicze i znajdujące się w klubach maszyny, a także — po pozytywnej ocenie zaawansowania budowy — dostarczyć zespół napędowy. Tak budowane amatorsko statki powietrzne — nadzorowane przy powstawaniu przez przedstawicieli IKCSP — bez trudu zanalazłyby miejsce w państwowym rejestrze i mogłyby latać bez przeszkód. Aby to było możliwe, konieczne jest wcześniejsze opracowanie przez fachowców projektu motoszybowca, budowa prototypu oraz przystosowanie odpowiedniego zespołu napędowego. Tu inicjatywą może wykazać się SIMP, najprościej drogą ogłoszenia konkursu.

Przedstawiony (obok i niżej) motoszybowiec to konstrukcja z 1946 roku inż. Tadeusza Chylińskiego. W ramach próbnej eksploatacji wylatał „Pegaz" ponad 100 godzin w Aeroklubie Warszawskim. Rozpiętość — 11,70 m. Powierzchnia nośna — 14,8 m². Silnik XL-GAD inż. Gajęckiego o mocy 31 KM. Prędkość przelotowa — 110 km/h. Zdjęcie: T. Malinowski





10 NAJLEPSZYCH WYNIKÓW SZYBOWCOWYCH 1969 r.

Część I

HENRYK KUCHARSKI

WYSOKOŚĆ ABSOLUTNA

Rekord międzynarodowy:

Paul F. Bikle (USA) — 14 102 m (1961 r)

Rekord Polski:

Stanisław Józefczak, Jan Tarczoń (Nowy Targ) — 12 560 m (1966 r.)

Rekordowa przeciętna 10 najlepszych wyników — 8 404,5 m (1967 r.)

Przeciętna 10 najlepszych wyników 1969 r. — 7 930,4 m

1.	Włodzimierz Żołud (Wrocław)	— 8 950 m
2.	Jacek Popiel (Gliwice)	— 8 250 m
3.	Paweł Barteczko (Lubin)	— 8 050 m
4.	Zygmunt Łaszczewski (Łódź)	— 7 852 m
5.	Andrzej Kusiński (Częstochowa)	— 7 802 m
6.	Andrzej Macuta (Warszawa)	— 7 800 m
7.	Janusz Bańczarowski (Zielona Góra)	— 7 750 m
8.	Jerzy Osmólski (Jelenia Góra)	— 7 650 m
9—10.	Henryk Kucharski (Warszawa)	— 7 600 m
	Tadeusz Schiele (Nowy Targ)	— 7 600 m

PRZEWYŻSZENIE

Rekord międzynarodowy:

Paul F. Bikle (USA) — 12 894 m (1961)

Rekord Polski:

Stanisław Józefczak, Jan Tarczoń (Nowy Targ) — 11 860 m (1966 r.)

Rekordowa przeciętna 10 najlepszych wyników — 7 029,5 m (1967 r)

Przeciętna 10 najlepszych wyników 1969 r. — 6 241,4 m

1.	Włodzimierz Żołud (Wrocław)	— 7 700 m
2.	Romuald Szamkołowicz (Szczecin)	— 6 434 m
3.	Janusz Bańczarowski (Zielona Góra)	— 6 350 m
4.	Jerzy Osmólski (Jelenia Góra)	— 6 250 m
5.	Zygmunt Łaszczewski (Łódź)	— 6 200 m
6.	Jacek Popiel (Gliwice)	— 6 130 m
7.	Andrzej Kusiński (Częstochowa)	— 6 050 m
8.	Paweł Barteczko (Lubin)	— 5 900 m
9—11.	Halina Bułka (Jelenia Góra)	
	Andrzej Macuta (Warszawa)	
	Tadeusz Pawlik (Świdnik)	— po 5 700 m

PRZELOT OTWARTY

Rekord międzynarodowy:

Alvin Horne Parker (USA) — 1 041,52 km (1964 r)

Rekord Polski:

Jan Wróblewski (Bydgoszcz) — 848,90 km (1969 r)

Rekordowa przeciętna 10 najlepszych wyników — 602,45 km (1967 r)

Przeciętna 10 najlepszych wyników 1969 r. — 562,3 km

1.	Jan Wróblewski (Bydgoszcz)	— 848,9 km
2.	Stanisław Bródka (Stalowa Wola)	— 582 km
3.	Alfred Bzyl (Bydgoszcz)	— 551 km*
4.	Bogusław Sokołowski (Gdańsk)	— 538 km
5—6.	Marek Małolepszy (Częstochowa)	— 520 km*
	Franciszek Różański (Bydgoszcz)	— 520 km
7—10.	Władysław Bubień, (Lublin), Ryszard Łukanowski (Lublin), Józef Salwa (Kielce), Adam Sikora (Ostrów Wlkp.)	— po 516 km

* — nie ukończony przelot docelowo-powrotny

PRZELOT DOCELOWY

Rekord międzynarodowy:

Wallace A. Scott (USA) — 974,04 km (1969 r)

Rekord Polski:

Franciszek Kępka, Edward Łopato (Bielsko-Biała) — 636,6 km (1962 r)

Rekordowa przeciętna 10 najlepszych wyników — 513,3 km (1968 r)

Przeciętna 10 najlepszych wyników 1969 r. — 512,3 km

1.	Franciszek Różański (Bydgoszcz)	— 520 km
2—5.	Władysław Bubień (Lublin)	— 516 km
	Ryszard Łukanowski (Lublin)	— 516 km
	Józef Salwa (Kielce)	— 516 km
	Adam Sikora (Ostrów Wlkp.)	— 516 km
6.	Andrzej Tomczyk (Mielec)	— 515 km
7.	Stanisław Drozdowski (Warszawa)	— 508 km
8.	Andrzej Ruciński (Grudziądz)	— 506 km
9—11.	Andrzej Dziurzyński (Bielsko-Biała), Zbigniew Kuntzman (Bielsko-Biała), Tadeusz Pawlik (Świdnik)	— po 505 km

PRZELOT DOCELOWO-POWROTNY

Rekord międzynarodowy:

Roberts R. Clifford (Afryka Płd.) — 785,8 km (1969 r)

Rekord Polski:

Jan Wróblewski (Bydgoszcz) — 678,9 km (1963 r)

Rekordowa przeciętna 10 najlepszych wyników — 479,12 km (1967 r)

Przeciętna 10 najlepszych wyników 1969 r — 393,2 km

1.	Czesław Bednarski (Częstochowa)	— 570 km
2.	Zygmunt Pudzianowski (Radom)	— 460 km
3.	Jerzy Dyczkowski (Lublin)	— 420 km
4.	Andrzej Kalinowski (Toruń)	— 388 km
5.	Andrzej Ring (Krosno)	— 362 km
6.	Włodzimierz Grabek (Warszawa)	— 352 km
7—9.	Leszek Janicki (Warszawa)	— 346 km
	Wiktor Sznurowski (Warszawa)	— 346 km
	Krzysztof Włodarkiewicz (Warszawa)	— 346 km
10.	Jan Nałęcz (Białystok)	— 342 km

NISKO I BLISKO

Po raz piąty, a więc jest to już mały jubileusz, publikujemy listy 10 najlepszych wyników szybowcowych roku w poszczególnych konkurencjach. Ze względów technicznych listy podzieliliśmy na dwie części. Na część pierwszą tabel, które prezentujemy powyżej, składają się wyniki uzyskane w konkurencjach wysokościowych i odległościowych. Część drugą, którą opublikujemy w jednym z najbliższych numerów, stanowić będą zestawienia wyników uzyskanych w przelotach prędkościowych po trasach trójkątnych. Listy, zgodnie z naszą tradycją, obejmują łącznie wyczyny uzyskane na szybowcach jedno i dwumiejscowych. Nie wyodrębniamy przy tym klasyfikacji kobiecej. Są to więc listy wyników najlepszych bezwzględnie.

Uważna lektura publikowanych na naszych łamach list jest każdorazowo okazją do jeszcze jednego spojrzenia na polskie szybownictwo. Jak było w 1969 roku?

Zacznijmy od wysokości absolutnych (npm) i przewyższenia. W roku ubiegłym, podobnie jak w 1968 roku, nie zanotowaliśmy nie tylko rekordów, ale nawet prób pobicia dotychczasowych rekordów. Wszystkie wysokości uzyskane zostały w locie po diament. Nic więc dziwnego, że przeciętne są znacznie gorsze od najlepszych. Rok 1969 pogłębił regres, jaki istnieje w szybowcowym lataniu wysokościowym w Polsce. A szkoda, bo mamy w tej dziedzinie piękne tradycje, a fala tatrzańska i jeleniogórska kryją w sobie jeszcze znaczne, nie wykorzystane możliwości.

Gorsze przeciętne notujemy we wszystkich przelotach odległościowych: otwartym, docelowym i docelowo-powrotnym. Na liście przelotów otwartych zwraca uwagę wyczyn Jana Wróblewskiego. Ten wspaniały szybownik podczas ubiegłorocznych mistrzostw USA, rozgrywanych na terenie najbliższych, tegorocznych mistrzostw świata w Marfie przeleciał imponującą odległość 848,90 km. Jest to nowy rekord Polski, lepszy od poprzedniego rekordu, który od 1964 roku należał do Henryka Lisieckiego z Jeleniej Góry, o ponad 100 km. Cieszymy się z nowego rekordu. To jeszcze jeden dowód, że naszych najlepszych pilotów stać na pokonanie wielkiej granicy 1 000 km. Tylko dokąd latać?

Zgodnie z przyjętą przez nas wcześniej zasadą, na liście przelotów otwartych figurują również odległości przeleciane po nieukończonych trasach docelowo-powrotnych. Wychodzimy z założenia, że wysiłek włożony przez pilota w pokonanie takiej trasy jest godny odnotowania w naszych zestawieniach.

W przelotach otwartych błyszczy więc rekord J. Wróblewskiego. Reszta wyników przeciętna, nawet poniżej możliwości naturalnie ograniczonych obszarem naszego kraju.

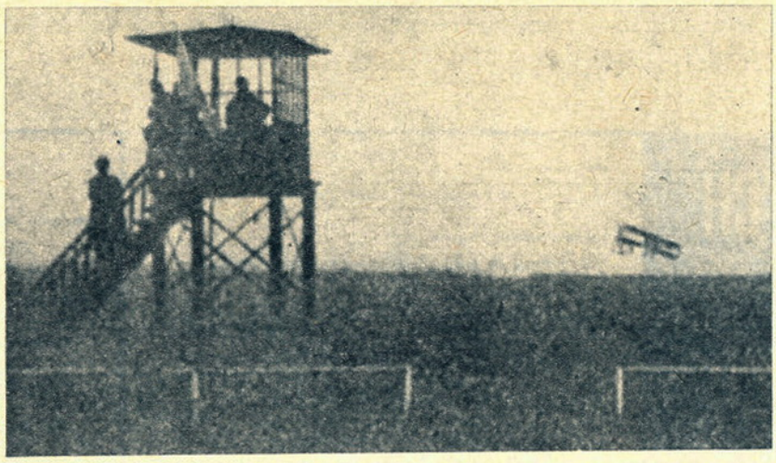
Podobnie jest z przelotami docelowymi, z tym iż tu dla odmiany zwraca uwagę bliski 1 000 km rekord W. A. Scotta (974,04 km). Rekord ten, uzyskany 22 sierpnia 1969 roku, poprzedzony był rekordem A. H. Parkera, który 8 sierpnia 1969 r. uzyskał rezultat 922,59 km. Jak widać, rekordzista międzynarodowy w przelocie otwartym nowym rekordem cieszył się zaledwie dwa tygodnie. Rekord Polski na tym dystansie obecnie ma już niewielką wartość w skali międzynarodowej.

Był czas, że przelot docelowo-powrotny uważaliśmy za konkurencję niemal polską. Mamy w niej wspaniałe tradycje. Szczególnie wiele apetytu narobił nam rekord międzynarodowy J. Wróblewskiego z 1963 roku. Dzisiaj rekord ten, uważany w swoim czasie za niemal fantastyczny, jest gorszy od najlepszego wyniku na świecie o ponad 100 km. Jeszcze w 1968 roku nasi czołowi piloci podejmowali próby wpisania się na listę rekordzistów międzynarodowych. Atak udał się tylko Pelagii Majewskiej w locie na „Bocianie" z pasażerką R. Sokołowską. W 1969 roku zanotowaliśmy tylko jeden (!) przelot docelowo-powrotny powyżej 500 km. Należy on przy tym do doskonale zapowiadającego się młodego pilota (juniora), Czesława Bednarskiego z Częstochowy. Czyżby zmiana warty?

W sumie więc szybownicy latają raczej zbyt nisko i blisko. Na pocieszenie sympatyków szybownictwa pozostaje nam zapowiedź publikacji drugiej części tabel, w których wyraźnie daje się zaznaczyć poprawa umiejętności szerokich kręgów pilotów w lataniu prędkościowym po trasach trójkątnych.

Przypominamy przy okazji, że nasze tabele są podstawą do redakcyjnej klasyfikacji na najaktywniejszebo szybownika i najaktywniejszego w wyczynowej działalności aeroklubu w 1969 roku. Zasady punktacji są następujące: za 1 miejsce — 10 pkt, za 2 miejsce — 9 pkt ..... za 10 miejsce — 1 pkt. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń wprowadzamy innowację, polegającą na tym, że wynik uzyskany w jednym locie, pomimo iż w tabelach uwidoczniony może być dwukrotnie (np. wysokość absolutna i przewyższenie czy przelot docelowy i otwarty), liczony być może tylko raz. Oczywiście, do punktacji zaliczony będzie wynik znajdujący się na wyższym miejscu w klasyfikacji

HISTORIA



Samolot typu „Farman-Voisin", pilotowany przez Georges'a Legagneux.

PIERWSZE POKAZY LOTNICZE W WARSZAWIE

W roku 1909, w Warszawie, odbyły się pierwsze w Polsce pokazy lotnicze, które — aczkolwiek niezbyt udane — stanowiły istotne impulsy pobudzające lotnictwo polskie do działania. Z inicjatywy dyrektora Filharmonii Warszawskiej Aleksandra Rajchmana sprowadzono do Polski stary samolot typu „Farman-Voisin" z 50-konnym silnikiem „Antoinette", oddając go do dyspozycji młodemu pilotowi francuskiemu Georges'owi Legagneux. Do oceny tego, wówczas nadzwyczajnego wydarzenia, zaproszono Stowarzyszenie Techników w Warszawie. Powołana została Komisja Badawcza, w skład której wchodzili m.in. Strzeszewski i Zieliński, którzy po skończonych pokazach złożyli sprawozdanie zamieszczone w „Przeglądzie Technicznym" [1]).

Wzloty wywołały znaczne zainteresowanie; w dniu ich rozpoczęcia — 15 września 1909 r. — tłumy zgromadziły się na Polu Mokotowskim. Pilot — bezskutecznie usiłował wzbić się w powietrze. Aeroplan po przebyciu 250 m. na wysokości 3—4 m. osiadł na ziemi. Podjęte jeszcze dwukrotnie próby startu także zakończyły się fiaskiem. Publiczność rozchodziła się niezadowolona z nieudanych wzlotów [2]), które postanowiono powtórzyć następnego dnia. Wydaje się, iż przyczyn niepowodzeń należy dopatrywać się w trudnych dla pilota warunkach atmosferycznych (wiał wschodni, niekorzystny dla startu wiatr, o zmiennej prędkości 2—6 m) i terenowych. Legagneux posiadał niewiele miejsca do startu, wszędzie znajdowały się masy ludzi, tak iż możliwość manewru w powietrzu ze strony pilota była ograniczona („Farman-Voisin" wymagał dużych przestrzeni na wykonanie zakrętu, gdyż tracił na wysokości w czasie jego pogłębiania). Lotnik skarżył się: „ja nie wiem gdzie mam usiąść — wszędzie ludzie i ludzie" [3]). Pokazy zostały wznowione 16 września. Widzowie, obecni poprzedniego dnia, za okazaniem połowy biletu stawili się w komplecie, już na długo przed rozpoczęciem wzlotów. Legagneux, wyciągając wnioski z dnia poprzedniego, po oględzinach terenu zażądał rozbiórki części parkanu okalającego Pole Mokotowskie, w celu zwiększenia rozbiegu. Warunki atmosferyczne, pomimo nadal panującego wiatru wschodniego, były już korzystniejsze z uwagi na to, iż jego siła nie przekraczała 2—4 m/s. Pierwszy wzlot trwał 1 min. 15 sek., odbył się na wysokości 12 m, a aeroplan przeleciawszy około 900 m wylądował [4]). Przyczyna jego krótkotrwałości leżała w tym, iż obluzowały się druty podtrzymujące klatkę ogonową, wskutek czego zaczęła ona ciągnąć silnie maszynę do ziemi. Przed tym niebezpieczeństwem ostrzegał pilota Wacław Abramowski, lecz w odpowiedzi usłyszał: „ce n'est rien, c'est bon" [5]). Legagneux odbył tego dnia jeszcze dwa wzloty, z których pierwszy trwał 1 min. 35 sek., a samolot po przebyciu 1500 m na wysokości około 18 m, wykonawszy zakręt, wylądował przed trybunami [6]). Trzeci wzlot trwał 1 min. 27,5 sek., a aeroplan na wysokości 12 m przebył ok. 1300 m i w trakcie obniżania lotu zawadził tylnym kółkiem, o parkan pola wyścigowego, opadając na środku pola [7]).

Jak widać, bilans pierwszych dwóch dni był ujemny; pilotowi mimo prób nie udało się wzbić w powietrze a aeroplan odrywał się od ziemi najwyżej na kilkadziesiąt sekund. Wprawdzie ówczesna prasa warszawska wiele miejsca poświęca „lotom" Legagneux'a, jednakże z tym jego lataniem nie jest taka prosta sprawa, jak by to wynikało z jej opisów. Właściwie wykonywał on długie skoki po polu i z tego powodu publiczność „uczuła się zawiedzioną... wyprowadzoną w pole, wprost oszukaną" [8]).

18 września Legagneux dawał pokaz zamknięty dla władz wojskowych, Komisji Badawczej i prasy. Wzloty wypadły pomyślniej. Pilot dysponował już większym terenem, a siła wiatru zmalała do 2—3 m/s. Osiągnął wysokość 25 m, utrzymując się w powietrzu 3,5 min. i przebywając w linii prostej odległość ok. 3 km, zakreślając przy tym nieduży krąg.[9]) Następnego dnia odbyła się kolejna próba wzlotów, przeznaczona wyłącznie dla członków Komisji. Miały być podjęte próby lotu z pasażerem. Niestety, wskutek uszkodzenia aeroplanu w czasie lądowania, w locie próbnym bez pasażera, musiano zezygnować z dalszych wzlotów.

Po nieudanych pokazach prasa warszawska zamieszcza szereg cierpkich uwag pod adresem nie tylko organizatorów imprezy. „Próba nie udała się z powodu niedostatecznej sprawności przyrządu i aviatora" — donosi „Tygodnik Ilustrowany" [10]). „Świat" stwierdza, iż pokaz został zorganizowany dość lekkomyślnie, że pilot nie posiadał dostatecznej wprawy, że teren był zbyt szczupły, że samolot nie był należycie przygotowany [11]). Ówczesna prasa zgodnie stwierdza, iż wobec triumfów świeconych przez Wrighta w Berlinie [12]), próby warszawskie należy zaliczyć do nieudanych. „Słyszy się głosy o cygaństwie organizatorów, szydzi się z aviatora, szarpie po pismach organizatora" [13]). Po Warszawie krąży szyderczy kuplet: „Przedsiębiorca balonowy, dowcipnego figla spłatał, wziął Warszawie grosz gotowy, za ten balon co nie latał" [14]).

Do informacji prasowych, dotyczących tak samych wzlotów jak i ich oceny, należy podchodzić jednak z dużą dozą krytycyzmu. Od prasy ówczesnej, żądnej sensacji, trudno domagać się obiektywizmu. Przeglądając ówczesne czasopisma, należy pamiętać przy ocenie wzlotów Legagneux'a, iż lotnictwo znajdowało się w tym czasie w powijakach, że udany lot stanowił przeciętną wielu innych nieudanych. Wright przez 7 dni próbował wzbić się w powietrze. Widzowie cierpliwie przychodzili dzień w dzień na próby, by wreszcie być świadkami pobicia przez pilota rekordu świata. Donosząca o sukcesach prasa nie wspomina szerzej o niepowodzeniach, stąd jej oceny dotyczące wzlotów dokonywanych na Zachodzie są niepełne i daleko im do obiektywizmu. W rzeczywistości w konkursach awiacyjnych w Rzymie, Reims, Berlinie i w Brescii codziennie na kilka wzlotów udanych można było naliczyć dziesiątki nieudanych, na najlepszych nawet aeroplanach i z najlepszymi pilotami, co nie przeszkadzało jednak tymże pilotom na tychże maszynach w następnych dniach odnosić sukcesy.

Wydaje się, iż przy ocenie wzlotów Legaguneux'a należy zwrócić uwagę na to, iż panujące w dniach pokazów warunki atmosferyczne były trudne. Wiał silny wiatr wschodni, który poważnie utrudniał pilotowi zadanie. Wiejąc od miasta powodował nad Polem Mokotowskim turbulencję powietrza. Wpływ warunków atmosferycznych na niepowodzenie wzlotów był o tyle istotny, iż Legagneux stawiający pierwsze kroki w lotniczym fachu dawał sobie doskonale radę przy dobrych warunkach. Przy niepomyślnych natomiast — jego umiejętności okazywały się za niskie. Nie ułatwiało wzlotów Pole Mokotowskie, krótkie, posiadające wiele przeszkód w postaci płotów, zapełnione publicznością. Sam Legagneux obawiając się wypadku latał bez zbytniego zapału [15]), co zresztą nie może być w żadnym wypadku wykorzystane przeciw niemu. Przyczyn niepowodzeń można dopatrywać się także w pewnej donkiszoterii pilota [16]). Należy też pamiętać, iż impreza była organizowana w celu uzyskania określonego zysku. Organizatorom nie zależało na tym, by zaangażować pilota o wysokich kwalifikacjach, wystarczał im sam fakt, że Legagneux potrafi latać. Ponadto sam sprzęt, aeroplan „Farman-Voisin", pozostawiał wiele do życzenia. Gasł silnik, a i sam płatowiec nie był w pełni sprawny [17]). Wiele spraw organizacyjnych było improwizowanych, publiczność godzinami oczekiwała rozpoczęcia wzlotów, podczas gdy montowano płatowiec, poszerzano pole startowe etc.

Niepowodzenie pierwszych pokazów lotniczych w kraju nie może jednak przekreślać ich znaczenia w dziele popularyzacji lotnictwa w Polsce. Popisy Legagneux'a wykazały, że płatowiec „Farman-Voisin" jest maszyną o znacznej stateczności, łagodnie unoszącą się z ziemi i lądującą, charakteryzującą się łatwością pilotażu, dzięki czemu „konstrukcja ta może być uważana za jedną z najbezpieczniejszych w użyciu" [18]). Loty Legagneux'a wykazały, iż „na płatowcu Voisin może latać każdy, nawet nie obeznany z lotnictwem" [19]).

Wzloty wrześniowe zapoczątkowały cały szereg kolejnych pokazów lotniczych w kraju. W listopadzie 1909 r. dokonuje wzlotów De Caters, w kwietniu 1910 r. Warszawa ma możność oglądać wzloty Guyot'a a w końcu maja 1910 r. na polu wyścigowym na Siekierkach — Grand'a i w czerwcu 1910 r uczestniczących w „Dniach Aviacyjnych" Utoczkina, Supniewskiego i innych.

Imprezy te umocniły w naszym kraju kadrę działaczy, którzy w następnym okresie przystąpią do nadawnia naszym wysiłkom na polu lotnictwa form organizacyjnych.

Pokazy lotnicze tym bardziej zasługują na uwagę, iż pozbawieni własnej państwowości, gnębieni kulturalnie i nieskończenie ubożsi od innych, potrafiliśmy twórczą pracą zamanifestować swój udział w powszechnym wysiłku ludzkości, zmierzającym do podboju przestrzeni powietrznej.

STANISŁAW JANUSZEWSKI

Przypisy

[1]) Wzloty aeroplanu dokonane w Warszawie w dn. 15, 16, 18 i 19 września 1909 r. przez pil. Legagneux. Przegląd Techniczny. Nr. 39 z 30.IX.1909 r., s. 438—440

[2]) Abramowski Wacław. Lotnictwo współczesne. Warszawa 1910, s. 145

[3]) Świat. Nr. 40 z 2.X.1909 r., s. 13

[4]) Wzloty... op. cit., s. 439

[5]) Abramowski W., op. cit., s. 150

[6]) Wzloty... op. cit., s. 439

[7]) j.w., s. 439

[8]) Świat. Nr. 40 z 2.X.1909 r., s. 12

[9]) Wzloty... op. cit., s. 439

[10]) Tygodnik Ilustrowany. Nr. 48 z 1909 r., s. 986

[11]) Świat. Nr. 39 z 25.IX.1909 r., s. 17

[12]) Wzniósł się na wys. 172 m., bijąc rekord świata, Świat, Nr. 39 z 25.IX.1909 r., s. 17

[13]) Świat. Nr. 40 z 2.X.1909 r., s. 12

[14]) Świat. Nr. 39 z 25.IX.1909 r., s. 18

[15]) Abramowski W. op. cit., s. 152

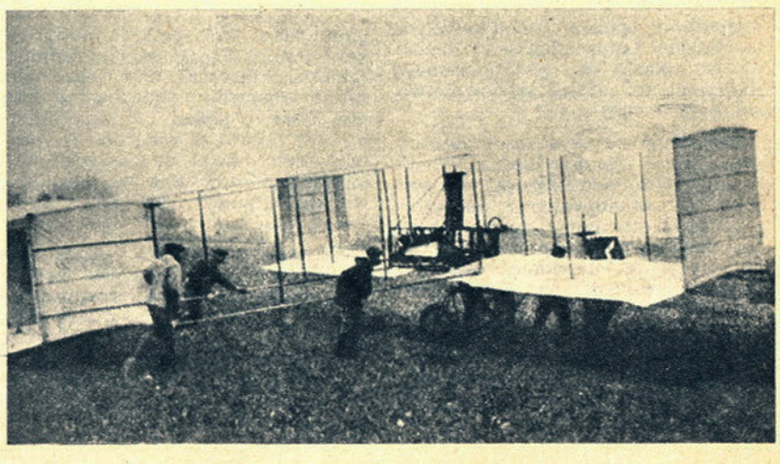
[16]) Patrz; s. 2, art. oraz: Świat. Nr 40 z 2.X.1909 r., s. 13 — dawał znaki Strzeszewskiemu latając 3 dnia, co groziło utratą równowagi aeroplanu

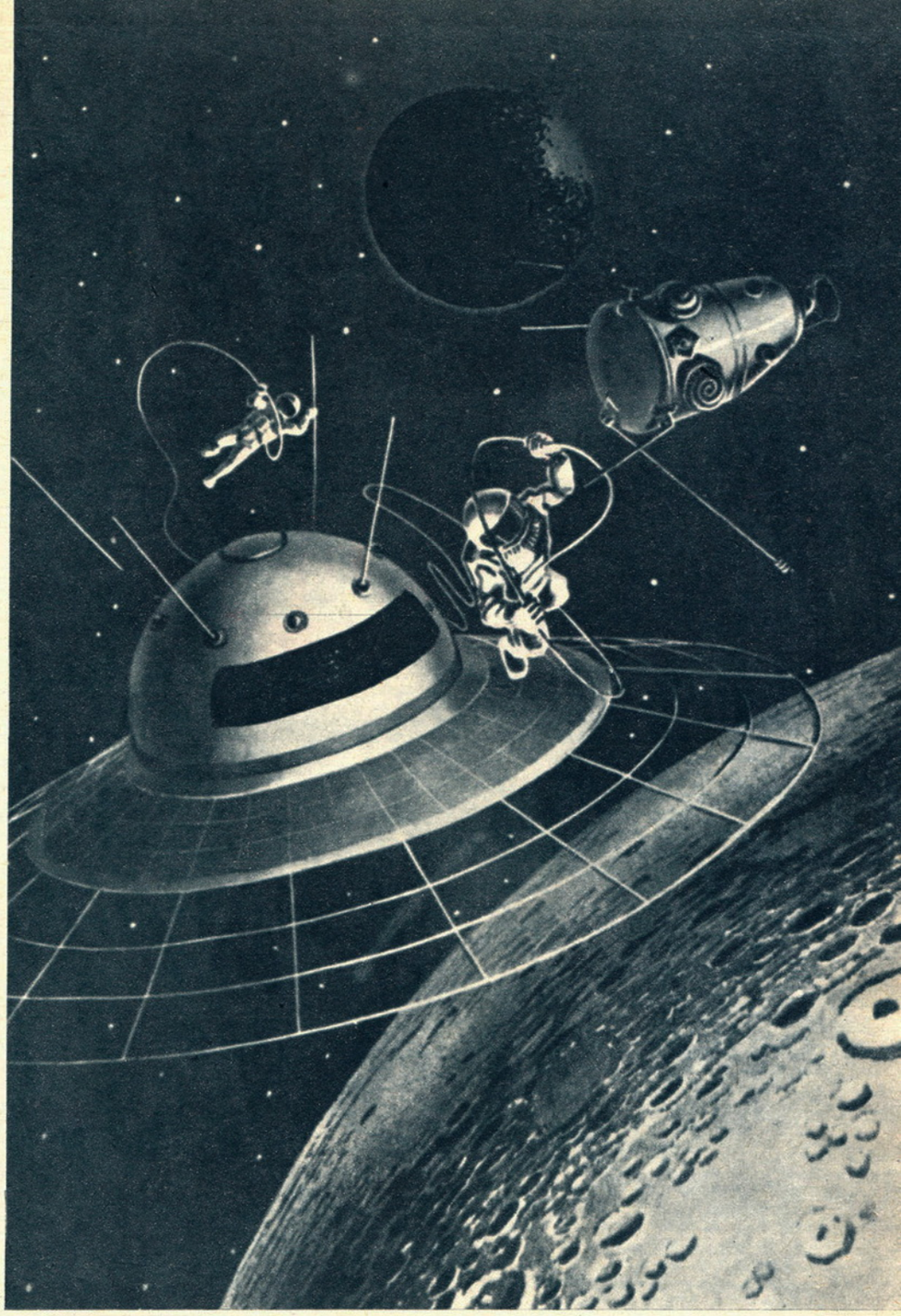
[17]) Świat. Nr. 40 z 2.X.1909 r., s. 13

[18]) Wzloty... np. cit., s. 439

[19]) Abramowski W. op. cit., s. 152

Przed startem pil. Georges'a Legagneux do jednego ze wzlotów w Warszawie. Zdjecie archiwalne





NATURALNE OKRĘTY KOSMICZNE

PLANETOIDY — przypuszczalnie pozostałość jakiegoś kataklizmu w układzie słonecznym — zajmują rozległą niszę w przestrzeni pomiędzy orbitami Marsa i Jowisza. Niektóre wszakże, lecąc po torach bardziej wydłużonych (raczej typu orbit kometarnych), przecinającą drogę Ziemi. W czerwcu 1968 r. jeden z takich kapryśnych wędrowców — Ikar, przysporzył dużo zamieszania. Na łamach różnych pism czytaliśmy, że a nuż zderzy się z Ziemią...

W rzeczywistości takiej obawy nie było, kosmiczny liliput minął nas w przyzwoitej odległości, zgodnie z obliczeniami astronomów. Niemniej te kilka „nietypowych" planetoid, okresowo zbliżających się do nas — to potencjalni kandydaci na zderzenie z Ziemią. Właściwie byłoby to spadnięcie planetoidy — podobnie jak trudno mówić o zderzeniu pędzącego samochodu z biedronką. Wóz nie dozna wstrząsu, natomiast owad roztrzaskując się może przy sposobności zmiażdżyć drobnoustroje na szybie. W tym porównaniu samochód jest Ziemią, planetoida biedronką, a bakteriami ludzie. Uderzenie planetoidy nie tylko nie rozbiłoby Ziemi, ale nawet nie odkształciłoby dostrzegalnie jej orbity. Mogłoby natomiast zdewastować obszar wielkości Polski. Szczególnie katastrofalne byłoby runięcie takiego nieproszonego gościa w głębiny oceaniczne, gdyż wzbudzona potworna fala zrujnowałaby znaczne połacie kontynentów. Podejrzewa się, że jezioro Bosumtwi w Afryce Wschodniej – okrągła niecka o średnicy 8 km, jest grobem małej planetoidy, która spadła przed milionami lat.

Coraz częściej podnoszą się głosy, że byłoby przezornie roztoczyć kontrolę nad „rozkładem jazdy" tych planetoid, które okresowo zbliżają się do Ziemi — aby w razie konieczności odkształcić tor zagrażającego nam obiektu. Istnieje też prostsza możliwość: np. gdy chodzi o Ikara — jedna bomba wodorowa dużego kalibru zamieniłaby go w pył i gaz.

Rozważa się również wprzęgnięcie tych miniaturowych globów w służbę człowiekowi. Np. niedawno na konferencji poświęconej pięćdziesięcioleciu Uniwersytetu Łotewskiego radziecki astronom prof. K. Sztejn zwrócił uwagę, że już niedługo podołamy zmieniać orbity niewielkich planetoid przy pomocy kierowanych wybuchów jądrowych na ich powierzchni. W kwestii Ikara powiedział on wtedy: „W 1968 r. można było w ciągu 3 tygodni dolecieć do tej planetoidy, która znajdowała się 7 milionów km od Ziemi. A wyruszywszy w podróż na jej powierzchni, znaleźlibyśmy się bliżej Słońca niż Merkury i moglibyśmy zbadać znaczną część układu słonecznego".

W sferze koncepcji wykorzystania planetoid mamy też nasze polskie tradycje. 13 lat temu mgr inż. Władysław Geisler wysunął oryginalną propozycję. Na Konferencji Techniki Rakietowej i Astronautyki w Warszawie przedstawił on 24 maja 1957 r. w referacie (matematycznie opracowanym wspólnie z mgr. Marią Pankow) własny projekt przekształcenia planetoidy Hermesa w satelitę Ziemi za pomocą przyhamowania jego prędkości. Najlepiej nadają się do tego silniki jonowe, wykorzystujące energię promieniowania słonecznego — przy użyciu dużego zestawu zwierciadeł dziesięciometrowej średnicy każde. Hamowanie trwałoby dwa i pół roku. Hermes ma średnicę około kilometra, masę rzędu 3 miliardów ton. W 1937 r. minął Ziemię rekordowo blisko — o 700 000 km, grożąc zderzeniem z naszą planetą. Wtedy był dostrzegalny gołym okiem. W kwietniu 1976 r. przybliży się do nas na 6 milionów km.

Zachodnie źródła nieraz powołują się na podobny projekt dotyczący innej planetoidy — Erosa, wysunięty przez dra Huang-Suszu z ośrodka badań kosmicznych w Greenbolt (USA). Poza tym, że jego publikacja ukazała się 5 lat później niż praca mgr. inż. Geislera — wybór Erosa nie jest zbyt trafny. Ten glob znacznie większy od Hermesa — nieregularny blok skalny rozmiarów masywu Tatr Wysokich — podchodzi do Ziemi na odległość 22 milionów km. Kolejne jego zbliżenie nastąpi w 1975 r.

Pozornie mogłoby się zdawać, że wykorzystanie planetoid do załogowych lotów kosmicznych mija się z celem. Przecież można lecieć samodzielnie poprzez układ słoneczny po takiej samej orbicie jak planetoida, zaś manewry związane z wylądowaniem na jej powierzchni, a później oderwaniem się — pochłoną dodatkową ilość paliwa. A jednak to przedsięwzięcie jest obiecujące nie tylko dla badania samych planetoid. Chyba rozstrzygnie, jak powstał ten piarg kosmiczny, oraz rzuci snop światła na pochodzenie układu słonecznego.

Planetoida jest zbyt duża, aby zaskoczyć załogę statku. Zresztą automatyczny pilot, sprzężony z radarem, na moment uruchomiłby silnik celem wyminięcia przeszkody. Natomiast te wędrowne skalne bryły mogą uchronić astronautów od wielu niebezpieczeństw.

Wciąż jeszcze statki kosmiczne nie mają — w przypadku długich, kilkuletnich podróży — dostatecznego zabezpieczenia przed promieniowaniem wysyłanym w czasie jednego z rodzajów intensywnych wybuchów słonecznych. Ponadto dotarcie choćby do orbity Merkurego wymagałoby wydatnej izolacji wnętrza kabiny od rozgrzanej powierzchni statku. Astronauci unikną tych kłopotów zagospodarowując się na planetoidzie. W wykutych w niej skalnych sztolniach i korytarzach będą poza zasięgiem wszelkich promieniowań, pod skuteczną osłoną na wypadek uderzenia meteoru. Wraz z Ikarem można by w ten sposób podejść do Słońca na odległość zaledwie 28 milionów km (dwukrotnie bliżej niż Merkury). Inna planetoida — Hidalgo, powiodłaby nas aż w okolice Saturna.

ANDRZEJ TREPKA

TU 144 PIERWSZY NADDŹWIĘKOWY

GDY czterdziestotrzyletni pilot doświadczalny **Edward Jelian** meldował 31 grudnia 1968 roku osiemdziesięcioletniemu generalnemu konstruktorowi profesorowi **Andrzejowi Tupolewowi** i czterdziestoczteroletniemu głównemu konstruktorowi **Aleksiejowi Tupolewowi** o pomyślnym pierwszym locie samolotu Tu-144, Tupolew-senior powitał załogę słowami: Ten lot rozwiązał problem o światowym znaczeniu.

Aby jednak naddźwiękowy samolot komunikacyjny Tu-144 mógł regularnie przewozić 120 pasażerów z prędkością 2 500 km/h, na wysokości 20 000 m i na odległość 6 500 km, potrzeba wielu godzin pracy załogi doświadczalnej.

ZAŁOGA

Edward Jelian urodził się w Azerbejdżanie, ale mając 10 lat wyjechał wraz z rodziną na daleką północ do Norylska. Porywczość i temperament południowca przeplata się w nim z zimną krwią i spokojem człowieka z północy. Właśnie te cechy są potrzebne w jego zawodzie.

Edward Jelian ukończył w ZSRR szkołę lotniczą w Woroneżu. Ukończył ją już po wojnie i to z odznaczeniem, otrzymując prawo do wyboru miejsca służby. Ponieważ w tym czasie powstawała w ZSRR pierwsza uczelnia pilotów-oblatywaczy, Jelian zgłosił się do niej. Ale go nie przyjęto. Odmowa była krótka: „Macie za mało wylatanych godzin. Musicie jeszcze polatać".

Aby latać więcej od innych, został w swej szkole instruktorem i w 1951 roku ponownie zgłosił się do uczelni oblatywaczy. Na pytanie: dlaczego tak uparcie stara się być oblatywaczem, Jelian nie umiał odpowiedzieć. Ale przekonał komisję rekrutacyjną swoją stanowczością: Chcę i już! Przyjęto go.

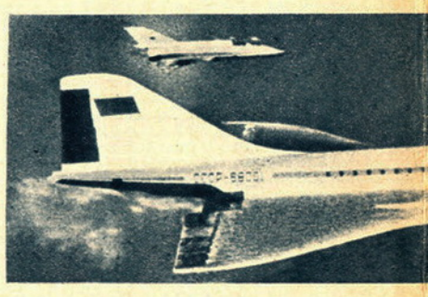
Kiedy wybierano załogę do badań samolotu T-144, Edward Jelian miał już za sobą bogate doświadczenie pilota-oblatywacza. Już 10 lat pracuje dla Tupolewa. Oblatywał m. in. samolot Tu-134, eksploatowany obecnie również przez PLL LOT.

Załogę doświadczalną naddźwiękowego samolotu pasażerskiego Tu-144, oprócz Edwarda Jeliana, stanowią: drugi pilot **Michaił Kozow**, inżynier-oblatywacz **Władimir Bendrow**, który latał na pierwszych egzemplarzach wszystkich samolotów wielkiej rodziny Tu oraz inżynier pokładowy **Jurij Sieliwierstow**. Załoga ta nie tylko wystartowała na Tu-144 na długo przed pierwszym lotem francusko-brytyjskiego samolotu „Concorde", ale również i pierwsza w świecie przekroczyła prędkość dźwięku na samolocie pasażerskim. Zatem bariera dźwięku dla samolotów komunikacyjnych została już pokonana. Tu-144 przekroczył tę barierę już latem (5 czerwca — na wysokości 11 000 m), podczas gdy „Concorde" dopiero jesienią 1969 r.

SAMOLOT

Główny konstruktor samolotu Tu-144, Aleksiej Tupolew, wypowiedział się niedawno na łamach prasy radzieckiej o różnicach między pasażerskimi samolotami naddźwiękowymi. Samoloty Tu-144 i „Concorde" są do siebie podobne i nie ma w tym nic dziwnego, bowiem obie maszyny są tej samej klasy (liczba pasażerów, prędkość, wysokość lotu i ciężar są niemal jednakowe). Zbieżność podstawowych parametrów spowodowała również podobieństwo ich wyglądu zewnętrznego. Warto dodać, że ostateczny kształt samolotu Tu-144 został ustalony po przeanalizowaniu ponad 100 różnych wersji. Jednak niektóre zagadnienia rozwiązano inaczej.

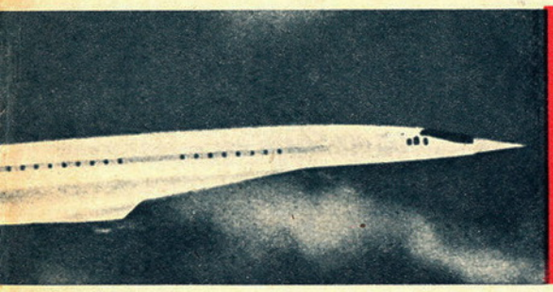
W samolocie Tu-144 silniki, a jest ich cztery, zostały umieszczone centralnie pod kadłubem, zaś w „Concorde" rozmieszczono je parami pod



skrzydłami. Centralne umieszczenie silników jest bardziej korzystne, gdyż w razie uszkodzenia jednego z nich łatwiej utrzymać kierunek.

Golenie podwozia głównego w Tu-144 składają się w kierunku lotu — w skrzydła, w „Concorde" wciągane są w kierunku kadłuba. Przyjmując ten układ uzyskano dodatkowe miejsce w kadłubie Tu-144 i w rezultacie w rzędzie jest pięć foteli pasażerskich, podczas gdy w „Concorde" — tylko cztery. Radzieckie rozwiązanie pozwala uzyskać większe kąty natarcia płata przy starcie i lądowaniu, co jest szczególnie ważne dla samolotów bez usterzenia poziomego.

W czasie projektowania samolotu Tu-144 specjaliści zastanawiali się poważnie nad zagadnieniem, czy w kabinie pasażerskiej są koniecznie potrzebne okna. Chociaż przyjemnie jest widzieć oddalający się pas startowy, a później chmury, jednak ta przyjemność bardzo drogo kosztuje. Wycięcia na okna winny być specjalnie wzmocnione, a to pociąga za sobą zwiększenie ciężaru konstrukcji całego samolotu.



W lewym rogu u góry: Pilot doświadczalny Edward Jelian. Z lewej: Samolot Tu-144 w locie. Poniżej: Przekrój perspektywiczny samolotu Tu-144.

Konstruktorzy zdecydowali się jednak na ten przyrost ciężaru. Zastosowano monolityczną płytę okienną. Ale nie tylko to jest nowym rozwiązaniem. Konstruktorzy Tu-144 zrezygnowali z wykorzystania jakichkolwiek gotowych elementów. Dla tego nietypowego samolotu, rozpoczynającego nowe pokolenie maszyn latających, zaprojektowano dosłownie wszystko od nowa, od silników do ogumienia podwozia.

Ponieważ konstruktorzy nowej maszyny położyli główny nacisk na jej niezawodność, obecnie samolot Tu-144 jest wypełniony aparaturą pomiarową i kontrolną. Badania są prowadzone w warunkach nadkrytycznych, tzn., gdy wszystkie parametry osiągają swoje maksima: prędkość, kąty natarcia, przeciążenia. Na razie można powiedzieć, że droga Tu-144 do produkcji seryjnej nie będzie dłuższa niż poddźwiękowych samolotów pasażerskich Tu-134 lub Tu-154.

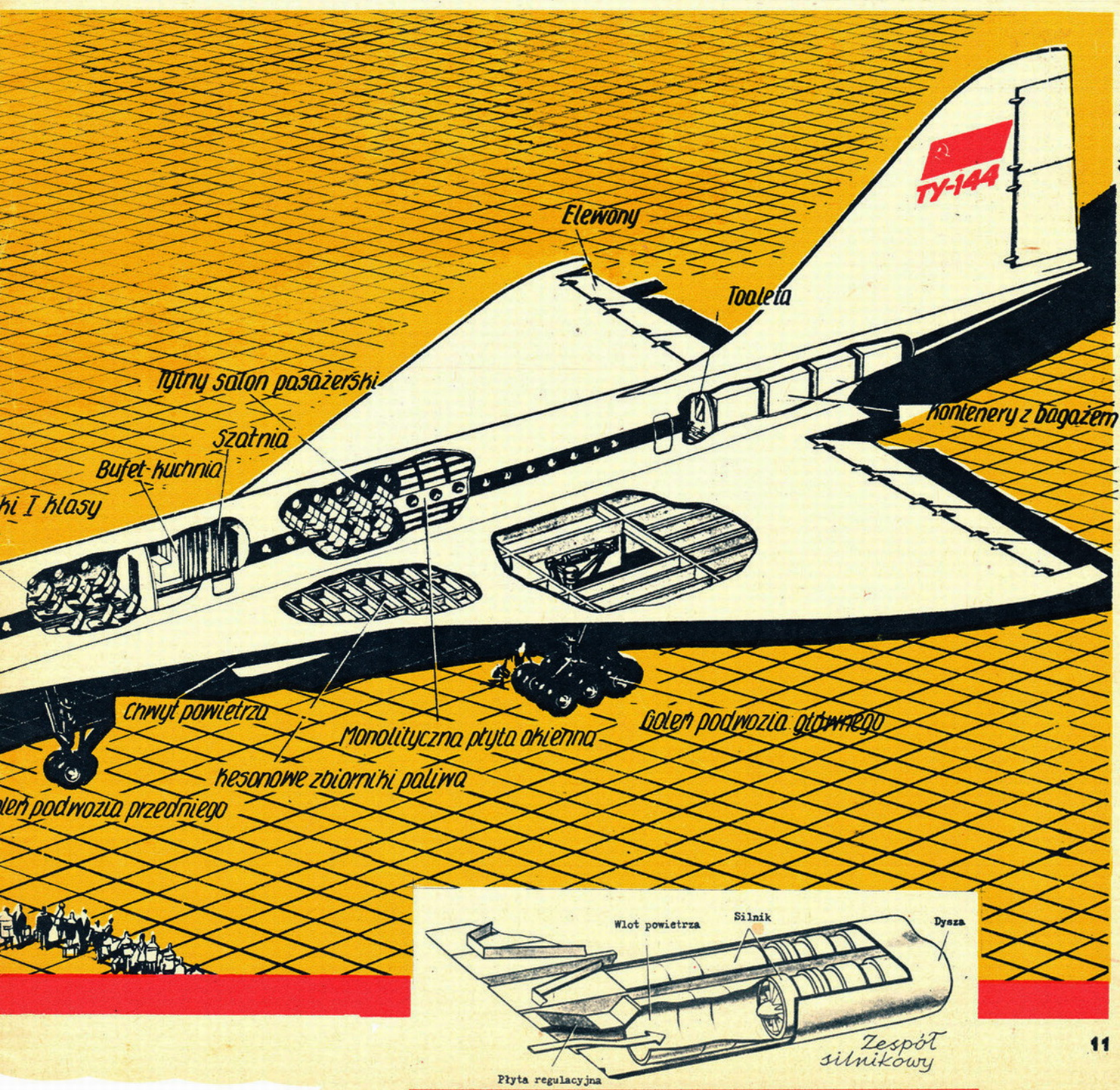
Od momentu pierwszych lotów widać, że prowadzenie Tu-144 nie jest trudniejsze od pilotowania zwykłej maszyny poddźwiękowej, zatem nie będzie potrzebne gruntowne przeszkalanie przyszłych załóg. Dużym ułatwieniem w pracy pilotów są urządzenia automatyczne.

Według ostatnich informacji prasy zachodniej, amerykański naddźwiękowy samolot pasażerski, co do którego planowano, że będzie odbywał pierwsze loty na początku lat siedemdziesiątych, wejdzie do eksploatacji nie wcześniej niż w 1978 r. W związku z tym niektóre amerykańskie towarzystwa lotnicze badają możliwość zakupu w ZSRR samolotów Tu-144, gdyż najprawdopodobniej będą one najwcześniej gotowe do regularnych lotów.

Na międzynarodowym lotnisku w Szeremietiewie pod Moskwą odbył się już publiczny pokaz samolotu Tu-144, m. in. dla przedstawicieli zagranicznych.

Samolot Tu-144 odpowiada podstawowym wymaganiom lotnictwa dnia jutrzejszego. Jest on przewidziany do regularnych lotów w każdą pogodę i zapewnia pełną automatyzację lądowania.

BOGUSŁAW J. WITKOWSKI



SPORT SPADOCHRONOWY

● **Spadochroniarze** Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR osiągnęli w roku 1969 wiele cennych sukcesów. Ustanowili oni ogółem 35 rekordów Związku Radzieckiego, z czego 19 jest nowymi rekordami międzynarodowymi. Radzieccy spadochroniarze Powietrznych Sił Zbrojnych otrzymali za swe wyczyny 142 złote medale.

● **Zawody** spadochronowe o puchar Targów Lipskich, jakie odbyły się w Lipsku (NRD), zawierały w programie jedną konkurencję: skok na celność lądowania z wysokości 1 000 m. Każdy zawodnik wykonał 4 skoki. Wśród mężczyzn zwyciężył Rainer Wilde, wśród kobiet Barbara Karkoschka. Na starcie stanęło 60 zawodników i 19 zawodniczek.

● **W Brasov** odbyły się nieoficjalne zawody spadochronowe Rumunia — NRD, w ramach rozgrywanych mistrzostw Rumunii, na które zaproszono najlepszych skoczków NRD. W programie mistrzostw znalazły się wszystkie konkurencje rozgrywane na mistrzostwach świata. W skoku na celność lądowania z 1 000 m zwyciężył Wilde (NRD), wśród kobiet Bangemann (NRD). W skoku z 2 000 m na ocenę figur wykonywanych podczas spadania zwyciężył Garus (NRD), wśród kobiet — Toth (Rumunia). W skokach grupowych na celność lądowania z wysokości 1 000 m zwyciężyła drużyna NRD, wśród kobiet — drużyna Rumuni. Ogółem, po wszystkich konkurencjach, w klasyfikacji indywidualnej zwyciężył Wilde, przed Weidlichem i Rehbergiem (wszyscy NRD), wśród kobiet — Bangemann, przed Rasch (obie NRD) i Toth (Rumunia).

● **W NRF** otwarta została pierwsza w tym kraju szkoła spadochronowa. Siedzibą szkoły jest Dortmund-Wickede. Koszty szkolenia są duże. Kurs szkolenia początkowego (w tym 8 skoków) kosztuje 600 marek. Cena wyposażenia podstawowego, butów, hełmu i kombinezonu wynosi około 300 marek. Koszt jednego skoku z wysokości 1 000 m — 10 do 12 marek, z 2 000 m — 20 do 25 marek. Aby zostać członkiem „Związku Spadochroniarzy Dortmundu", trzeba wnieść opłatę w wysokości 100 marek. Miesięczna składka członkowska wynosi 5 marek.

● **Ubiegłoroczne** mistrzostwa spadochronowe Wielkiej Brytanii odbywały się, ze względu na długotrwałą niepogodę, w kilku etapach. Rozegrano dwie konkurencje. W skokach pojedyńczych z 600 m na celność lądowania zwyciężył Kemley (startowało 37 zawodników, w tym 3 kobiety). W skokach z 2 000 m na ocenę stylu figur wykonywanych podczas spadania zwyciężył Meacock (startowało 23 zawodników). W klasyfikacji końcowej zwycięstwo odniósł Meacock.

SPORT ŚMIGŁOWCOWY

● **Międzynarodowa** Federacja Lotnicza (FAI) zatwierdziła, jako międzynarodowe, rekordy ustanowione w dniu 6 sierpnia ub. r. na śmigłowcu W-12 przez załogę w składzie: dowódca — pilot doświadczalny W. P. Kołoszenko, pilot doświadczalny Ł. W. Własow, nawigator doświadczalny W. W. Żurawlew, inżynier pokładowy W. P. Barczenkow, radiotelegrafista S. G. Rybałko i elektrotechnik A. J. Kriuczkow. Oto nowe rekordy: wysokość lotu — 2 255 m z ładunkiem 35 000 kG i 40 000 kG oraz podniesienie ładunku maksymalnego 40 204,5 kG na wysokość 2 000 m. Załoga śmigłowca otrzymała od FAI trzy dyplomy.

PRZEMYSŁ

● **W szwedzkich** zakładach AB Malmö Flygindustri zbudowany został wielozadaniowy samolot MFI-15, przeznaczony dla potrzeb lotnictwa cywilnego i wojskowego. Prototyp samolotu znajduje się obecnie w stadium lotów fabrycznych.

● **W Czechosłowacji** zbudowano nową wersję znanego samolotu „Trener". Samolot, który otrzymał oznaczenie Z-526L, wyposażony jest w silnik Lycoming.

● **W USA** większość lekkich samolotów dyspozycyjnych i turystycznych, budowanych przez wszystkie wytwórnie, stanowią obecnie maszyny dwusilnikowe. Najwięcej tego rodzaju maszyn zbudowały zakłady Cessna, potem Piper, Beechcraft, North American Rockwell i Mooney.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Lotnictwo** Hiszpanii otrzyma nowy typ samolotu — HA-500 „Alacran", który może służyć jako maszyna treningowa i szturmowa. Jest to dwusilnikowy odrzutowiec, z dwoma silnikami o ciągu 900 kG każdy, umieszczonymi u góry tylnej części kadłuba.

● **W dowództwach** lotnictwa Holandii, Kanady i Norwegii studiowane są plany zastąpienia używanych dotychczas samolotów F-104 samolotami MRCA, budowanymi wspólnie przez kilka państw zachodnioeuropejskich. Inicjatywa tej akcji wyszła ze strony holenderskiej.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Od roku** eksploatowany jest na lokalnych liniach „Aeroflotu" 24-miejscowy, turbośmigłowy samolot pasażerski Jak-40. Używany on jest przede wszystkim na wysokogórskich trasach Pamiru i na Kamczatce. Z Moskwy samoloty tego typu latają do Iżewska, Lipiecka, Kostromy, Briańska, Orła i Biełgorodu. Jaki-40 wyeksportowane zostały do 25 krajów Europy, Azji i Afryki. Na linach „Aerofłotu" przewiozły tylko we wrześniu ub. r. 100 tysięcy pasażerów.

● **Nowe** taryfy frachtowe IATA zawierają 30-procentowe zniżki w przypadku stosowania przy transporcie towarów pojemników i palet. Umożliwiają one sprawniejszy załadunek i wyładunek towarów, zwiększają przez to szybkość transportu i gwarantują zachowanie przez towary świeżości.

● **Z pomocą** ONZ Wspólnota Wschodnioafrykańska państw tego kontynentu buduje szkołę pilotów komunikacyjnych w Soroti (Uganda). Od roku 1971 mury szkoły opuszczać będą piloci, aby zasilić linie lotnicze państw wschodnioafrykańskich.

● **Kosztem** 25 milionów koron zbudowano w kopenhaskim porcie lotniczym Kastrup nowy peron, 315 m długości, połączony z budynkiem dworca krytym korytarzem o długości 282 m. Ma on służyć ruchowi pasażerów korzystających z olbrzymich samolotów Boeing-747, jakie w ilości 2 ch wejdą wkrótce do eksploatacji w barwach linii SAS.

● **Linie** „Air Inter" (Francja) przewiozły w 1969 roku 2,4 mln pasażerów.

● **Włoskie** linie „Alitalia" zmieniają sposób malowania wszystkich swych samolotów odrzutowych DC-8, DC-9 i „Caravelle". Na całej długości kadłuba biegnie szeroki zielony pas, aż do statecznika kierunkowego, na którym widnieje wielka stylizowana litera „A", symbol „Alitalii".

● **268 samolotów** „Caravelle" dostarczyły dotychczas różnym liniom komunikacyjnym francuskie zakłady Sud-Aviation.

● **Na trasy** indyjskich linii lotniczych „Air India" wejdą wkrótce trzy samoloty Boeing-747-B, zakupione w USA.

RÓŻNE

● **W Rotweil** (NRF) stanął przed sądem 29-letni urzędnik kolejnictwa zachodnioniemieckiego, Friedemann Späth, oskarżony o spowodowanie śmierci 11-letniej dziewczynki. Späth, wykonując na swym samolocie Piper „Cherokee" z pasażerami na pokładzie lot nurkowy z wyrwaniem nad grupką dzieci szkolnych przechodzących polem, wykonał ten manewr tak nisko, iż samolot kołem uderzył w głowę jedną z dziewczynek, zabijając ją na miejscu. Späth, dowiedziawszy się o skutkach swego powietrznego chuligaństwa, oddał się sam w ręce policji. Dochodzenie ujawniło, iż Späth wielokrotnie naruszał przepisy bezpieczeństwa powietrznego. Ma on m. in. na swym „koncie" przeloty kosząc nad jadącymi szosą autami, nad plażą zapełnioną ludźmi, pod mostem rzecznym w Konstancji i inne „wyczyny".

LAMUS samolotów

UT-2

UT-2 to radziecki samolot szkolno-treningowy, skonstruowany przez inż. A. S. Jakowlewa. Samoloty UT-2 były podstawowymi maszynami używanymi w radzieckich szkołach lotniczych na nich też szkoleni byli polscy piloci: w pułku „Warszawa" oraz w OSL w Dęblinie. UT-2 zaprojektowany był w 1935 roku, budowano go do roku 1948. Jego rozwinięciem jest Jak-18.

UT-2. Samolot dwumiejscowy z otwartymi kabinami. Jednosilnikowy wolnonośny dolnopłat o konstrukcji mieszanej, podwozie stałe, dwukołowe i płoza ogonowa.

Kadłub. Elementy nośne kadłuba — to kratownica drewniana, usztywniona ściągnami stalowymi. Przednia część kadłuba kryta blachą duraluminiową, środkowa płótnem i sklejką, ogonowa — płótnem.

Skrzydła. Konstrukcja drewniana, kryte sklejką, część — płótnem. Lotki szczelinowe, szkielet metalowy, kryte płótnem.

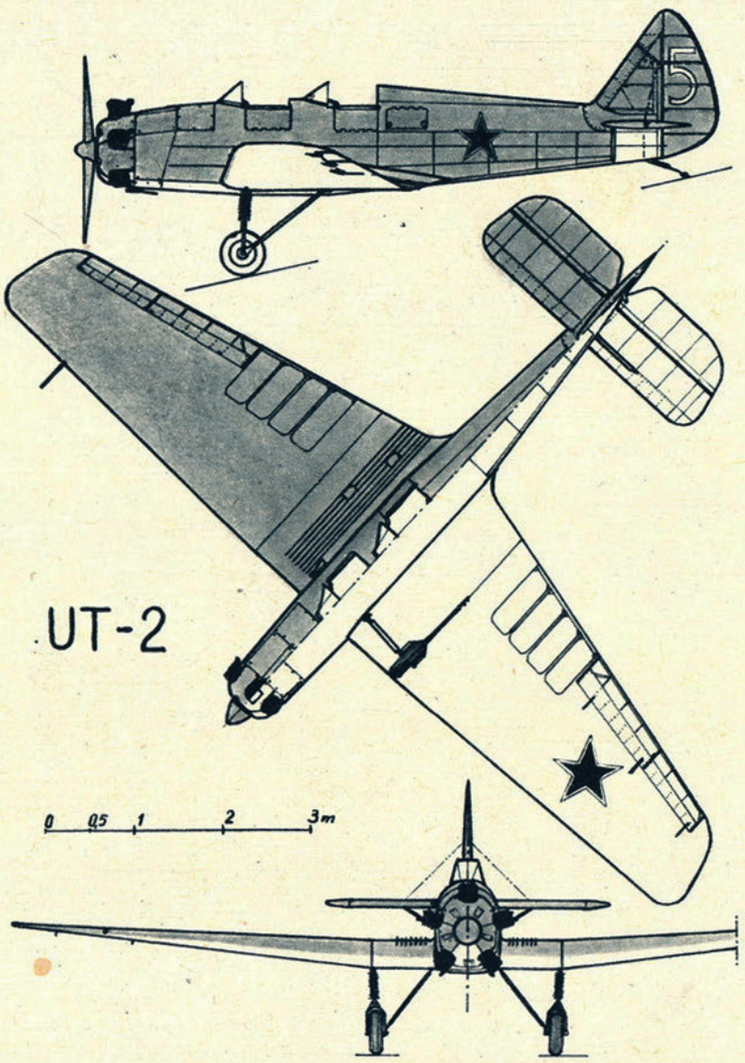
Usterzenie. Konstrukcja metalowa, kryte płótnem. Wsparte dwoma zastrzałami i usztywnione dwoma ściągnami stalowymi.

Zespół napędowy. Silnik Szwecow M-11D lub M-11P, pięciocylindrowy, o stopniu sprężania 5 i mocy 125 KM przy 1760 obr/min (M-11P — 160 KM). Śmigło drewniane, dwułopatowe, o średnicy 2,1 m. Dwa zbiorniki paliwa o pojemności 90 l każdy, jeden zbiornik 20 l.

Dane techniczne. Wymiary: rozpiętość — 10,20 m, długość — 7,15 m, wysokość — 2,99 m. Powierzchnia nośna — 17,12 m². Wydłużenie płata — 6,05. Rozstaw kół podwozia — 2,07 m. Ciężar własny — 628 kG, ciężar całkowity — 940 kG. Obciążenie powierzchni nośnej — 54,28 kG/m². Prędkość maksymalna — 210 km/h, prędkość lądowania — 95 km/h, prędkość wznoszenia przy ziemi — 3,30 m/s. Pułap praktyczny — 4700 m. Rozbieg — 200 m, dobieg — 235 m.

Malowanie: dolne powierzchnie skrzydeł, usterzenia poziomego i kadłuba — błękitny, pozostałe powierzchnie płatowca — oliwkowy, wnętrza kabin — perłowy, śmigło oliwkowe z żółtymi końcówkami. Inna wersja: cały samolot oliwkowy, gwiazdy również na stateczniku pionowym, szeroki żółty pas okalający cały kadłub między statecznikiem pionowym i gwiazdą na kadłubie.

ADAM JOŃCA

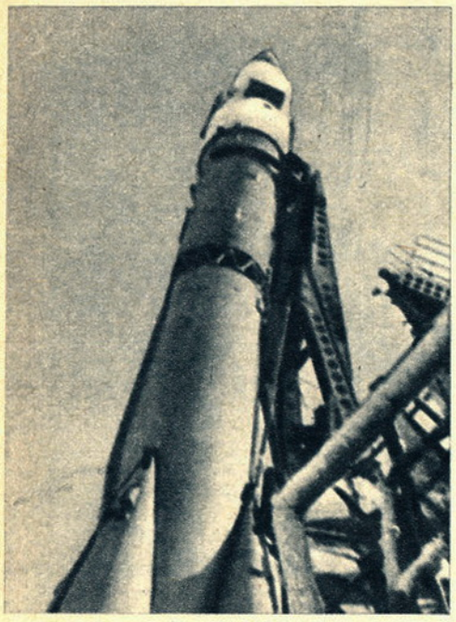


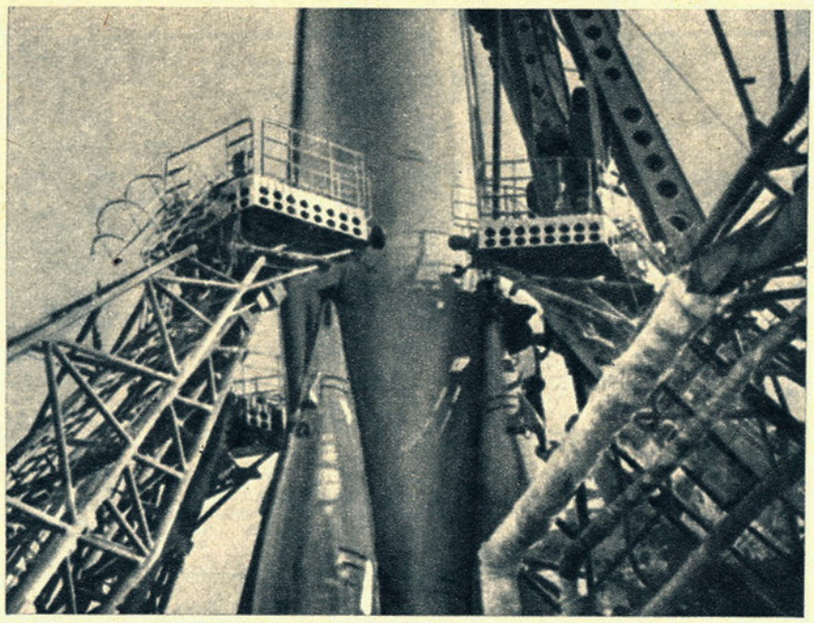
Szybownictwo za granicą

● W grudniowym numerze zachodnioniemieckiego „Aerokuriera" rozpoczęto dyskusję na temat przyszłości klasy standard. Główny problem w rozważaniach stanowi mechanizacja skrzydła. Jak wiadomo, dotychczas regulamin klasy standard zabraniał stosowania klap wyporowych. Wprowadzenie klap poprawiłoby osiągi i wyniki, ale co zrobić z dotychczas wyprodukowanymi szybowcami klasy standard?

● Ze sprawozdania pilotów NRD dowiedzieliśmy się nieco szczegółów o tegorocznych mistrzostwach szybowcowych Rumunii. W ciągu dwóch tygodni rozegrano osiem konkurencji. Średnie wznoszenia wynosiły 2 m/s, maksymalne sięgały 4—5 m/s. Podstawa chmur najczęściej na wysokości 2000 m. Konkurencje zaczynały się między godziną 11 a 12, kończyły się około 16. Reprezentanci NRD wystąpili na polskich szybowcach „Foka-4" i „Foka-5". Długość konkurencji wahała się w granicach 200 km. Czołówka mistrzostw Rumunii wyglądała w ostatecznej klasyfikacji następująco: 1. Csepan (Węgry) — 5 869 pkt, 2. Finescu (Rumunia — 5 801 pkt, 3. Koenig (NRD) — 5 709 pkt, 4. Kesselyak (Węgry) — 4 892 pkt, 5. Nagy (Rumunia) — 4 795 pkt, 11. Durnow (ZSRR) — 3 236 pkt.

● W Szwajcarii powstaje szybowiec o niezwykłej rozpiętości, bo aż 23 metry. W kształtach jest to jakby powiększony „Elfe", na którym zdobyto w Lesznie mistrzostwo świata w klasie standard. Oznaczenie nowej konstrukcji — AN-66C. Zdaniem konstruktora doskonałość powinna wynosić 50 do 55. Dane techniczne: Wydłużenie — 33,1. Powierzchnia nośna — 16 m². Dopuszczalny ciężar w locie — 530 kG. Obciążenie powierzchni nośnej w granicach (balast — poszerzacze) od 26,6 kG/m² do 40,6 kG/m².





ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

W pierwszych dniach stycznia odbyła się w Houston (USA), w ośrodku załogowych lotów kosmicznych, pierwsza międzynarodowa konferencja poświęcona najnowszym wynikom badań Księżyca. Udział w konferencji wzięło 142 uczonych z licznych państw, w tym Australii, Belgii, Finlandii, Japonii, Kanady, NRF, Szwecji, USA i W. Brytanii.

★

Ostatnio NASA opublikowała informacje z których wynika, że tak zwana pracownia (warsztat) orbitalna, utworzona z podzespołów rakiety nośnej typu „Saturn" ma być wyniesiona w Kosmos w roku 1972. Zawierać ona będzie m. innymi teleskop astronomiczny. Całkowita masa pracowni orbitalnej ma wynosić 50 ton. Pracownia składa się z dwóch pomieszczeń po 6 m³ pojemności i właściwej pracowni o pojemności 12 m³. Pracownia zostanie wypełniona mieszaniną tlenu i azotu. Ciśnienie wewnątrz wynosić ma 0,35 do 0,42 Atm, a temperatura w granicach 16—32 stopni C.

★

Rząd holenderski przyznał fundusze na realizację projektu budowy sztucznego satelity, przeznaczonego dla potrzeb astronomii. Przewiduje się, iż satelita mógłby wystartować nie wcześniej jak w roku 1974.

★

W lutym roku bieżącego spodziewany jest start nowego satelity, przeznaczonego dla potrzeb telekomunikacji. Będzie nim „Intelsat", który należy do „rodziny" tzw. satelitów stacjonarnych. Pierwszy w tym roku satelita z tejże serii wszedł na orbitę ziemską dnia 7 stycznia.

★

Sztuczny satelita „Interkosmos-2", zbudowany w ramach współpracy naukowej przez uczonych z państw socjalistycznych, w dalszym ciągu wykonuje lot orbitalny, przekazując cenne informacje naukowe do stacji naziemnych.

★

W ostatnich dniach roku ubiegłego moskiewska „Prawda" opublikowała artykuł członka Akademii Nauk ZSRR prof. Borysa Pietrowa na temat radzieckiego programu badania i wykorzystywania przestrzeni kosmicznej. Profesor pisze między innymi o wspólnym wysiłku państw socjalistycznych przy realizacji dwóch już sztucznych satelitów typu „Interkosmos". Wspomina ponadto o realizowanym programie z innymi państwami, w tym z Francją. Profesor Pietrow podkreślił, że podstawowe założenia radzieckiego programu kosmicznego na najbliższą przyszłość — to między innymi dalsze badanie przestrzeni kosmicznej w pobliżu Ziemi i przestrzeni międzyplanetarnej oraz dalsze badania natury i pochodzenia Księżyca, planet i Słońca.

Pisząc o wykorzystaniu Kosmosu do celów gospodarki narodowej autor artykułu zaznaczył, że chodzi głównie o usprawnienie telekomunikacji, badań meteorologicznych oraz o przekazanie konkretnych korzyści dla potrzeb nawigacji, geodezji i przy poszukiwaniu pożytecznych kopalin.

Gdy chodzi o badania okołoksiężycowe i badania innych ciał niebieskich, to przodująca rola, w przypadku ZSRR, przypada aparatom automatycznym. W najbliższych latach automaty pozostaną w praktyce jedynymi urządzeniami służącymi nauce przy badaniach odległych planet. Na obecnym etapie radzieckiego programu kosmicznego, loty załogowe wykonywane będą na orbitach Ziemi. Radziecki program nie wyklucza bynajmniej lotów załogowych w kierunku Księżyca, ale na obecnym etapie przodującą rolę przypisuje profesor Pietrow automatom.

★

Ostatnio opublikowano pierwsze zdjęcia nowej sondy międzyplanetarnej typu „Mariner-1971", która w roku przyszłym dokonać ma lotu w pobliżu planety Mars i stać się ma jej sztucznym satelitą. Sondę budują zakłady Jet Propulsion Laboratory, wg projektu NASA.

★

Astronomowie ZSRR i USA współpracować mają w roku bieżącym przy badaniach tak zwanych quasarów — niby gwiazd, których pojawienie się intryguje od niedawna radioastronomów i fizyków całego świata.

★

Nowa Zelandia mieć będzie wkrótce własną stację naziemną do odbioru sygnałów z pokładu satelitów telekomunikacyjnych. Stację budują japońskie zakłady elektroniczne. Przewidywane uruchomienie stacji w roku przyszłym.

★

Przewidywać należy wznowienie lotów kosmicznych ze zwierzętami na pokładzie. Tak przynajmniej wynika z apelu niektórych uczonych w USA. Warto zwrócić uwagę, że sławny dr Barnard, specjalista od przeszczepów serca, zaproponował NASA szereg eksperymentów biologicznych właśnie z udziałem zwierząt, przeważnie małp.

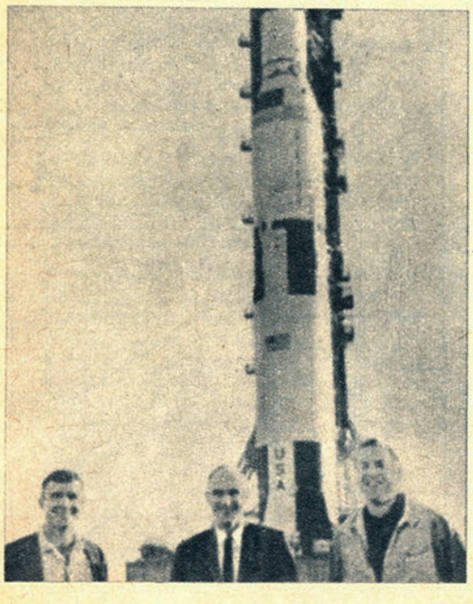
★

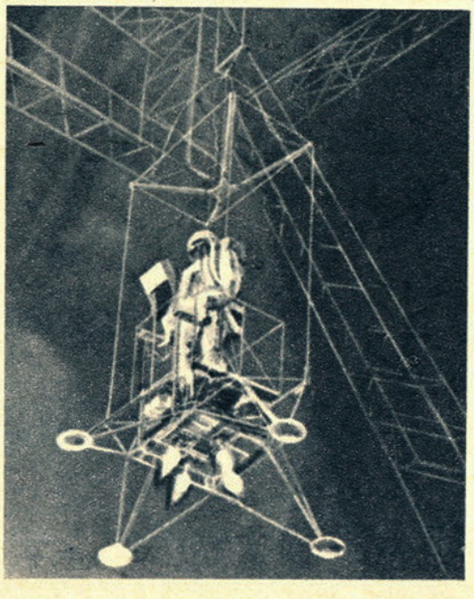
W roku bieżącym z terenu ośrodka rakietowego w Kiruna (Szwecja), wystartować mają 34 rakiety sondujące. Z terenu ośrodka położonego na Sardynii wystartuje 17 rakiet, a z ośrodka w Australii 4 rakiety. Wszystkie loty rakiet koordynowane są przez CERS-ESRO, europejską organizację do badań Kosmosu.

★

W styczniu zapowiedziano start oryginalnej argentyńskiej rakiety sondującej typu „Rigel". W zasobniku rakiety umieszczona zostanie mała małpka dla prowadzenia doświadczeń biologicznych. Nowa rakieta osiągać ma wysokość około 300 km. Długość rakiety 6,25 m, masa 350 kg.

Powyżej przedstawiamy nie znane dotąd zdjęcia z przygotowań startowych potężnej radzieckiej rakiety nośnej ze statkiem typu „Sojuz-4". Jak wiadomo, w roku ubiegłym trzy rakiety tego typu wyniosły w przestrzeń kosmiczną trzy statki typu „Sojuz".





Z lewej: Załoga statku „Apollo-13". Od lewej stoją: Fred Haise, Thomas Mattingly i James Lovell (dowódca wyprawy). Z prawej: Projekt oryginalnego latającego pomostu, przeznaczonego dla przyszłych kosmonautów do poruszania się nad podłożem księżycowym.

SŁAWNI LOTNICY

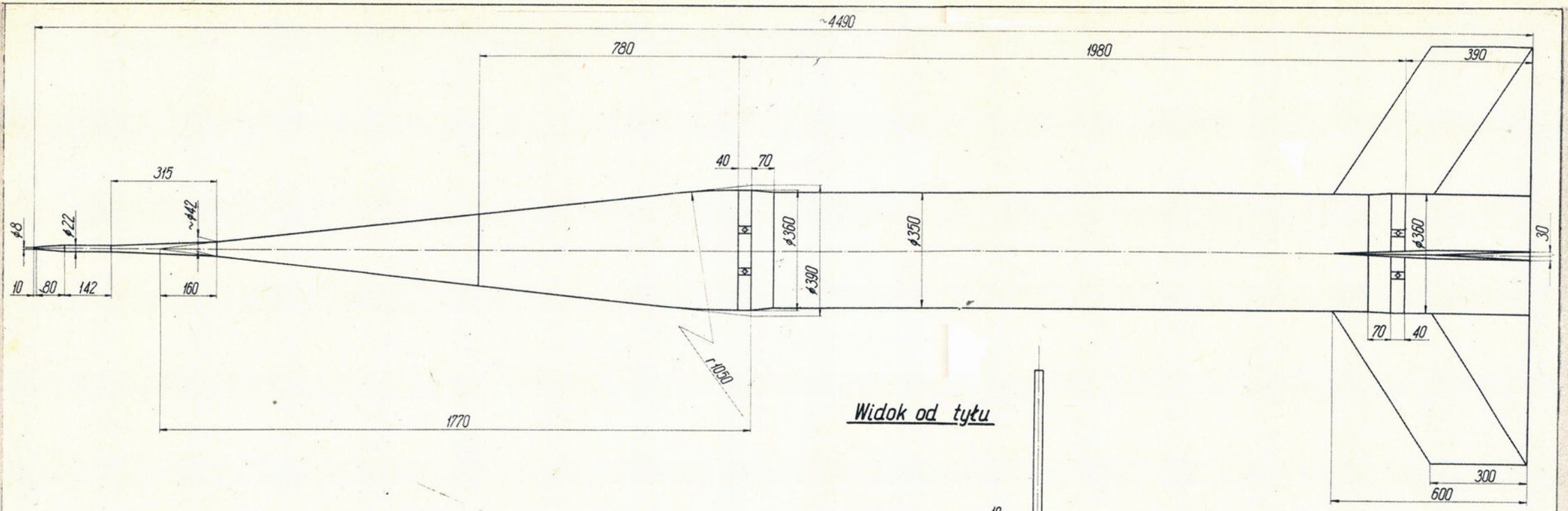
Salomon Andree

WYBITNY szwedzki podróżnik i aeronauta Salomon August Andree urodził się w październiku 1854 r. w Grenna, jako syn aptekarza. Po ojcu jak i po matce odziedziczył silną wolę, wytrwałość oraz szlachetny charakter. Po ukończeniu Państwowej Wyższej Szkoły Technicznej pracował jako kreślarz i konstruktor w zakładach mechanicznych w Sztokholmie. W okresie pobytu w Stanach Zjednoczonych AP zapoznał się z techniką wzlotów balonem wolnym. W 1882 r. był uczestnikiem szwedzkiej ekspedycji naukowej na Spitsbergen.

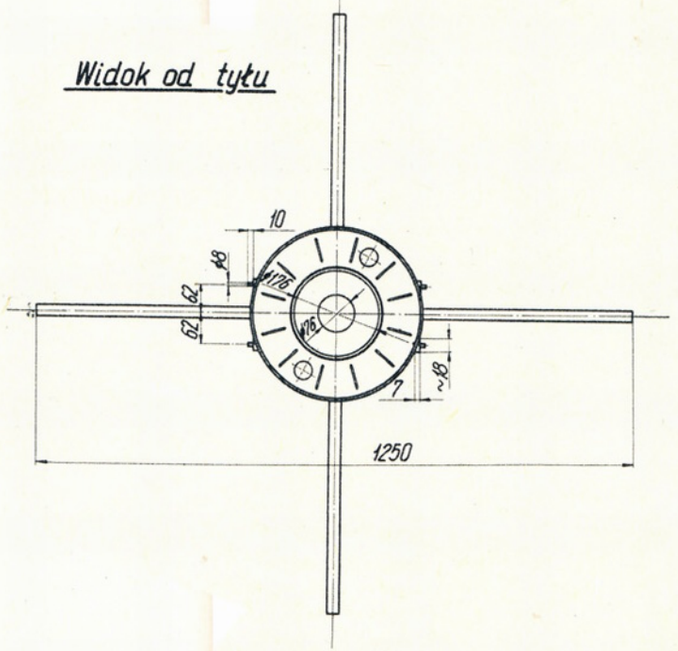
Zagadnieniami żeglugi powietrznej Salomon Andrée zajmował się od 1876 r. Na balonie „Svea" odbył dziewięć lotów: pierwszy — 15 lipca 1893 r., trzeci — 19 października — 1893 r. — trwał 10 h 30 min. (Po pełnym przygód locie Andrée lądował na niezamieszkanej wyspie, gdzie spędził noc; wszystkie instrumenty pomiarowe uległy poważnemu uszkodzeniu, zdjęcia zaś zostały zniszczone), piąty — 7 kwietnia 1894 r. (uzyskał w nim największą wysokość — 4 387 m), dziewiąty — 17 marca 1895 r. W czasie ostatniego lotu na balonie „Svea" Andrée osiągnął swego rodzaju rekord, przelatując odległość 400 km w 4 godziny i 45 minut. Przy lądowaniu Andrée zastosował po raz pierwszy nowo wynaleziony przyrząd bezpieczeństwa, umożliwiający opróżnienie powłoki balonu w ciągu około dwóch minut.

Podczas dziewięciu lotów balonowych Andrée przeprowadził ponad 400 obserwacji naukowych, przebywając w powietrzu łącznie 40 godzin i pokonując 1500 km. Warto podkreślić, że Andrée wszystkie loty odbył samodzielnie, że był pilotem i obserwatorem w jednej osobie. Swymi lotami dokonał wielkiego dzieła naukowego i jednocześnie ustanowił swoisty rekord w tej dziedzinie.

Dnia 13 lutego 1895 r. poinformował zebranych na posiedzeniu Akademii Szwedzkiej o swym planie lotu polarnego. Lot ten odbył na balonie „Orzeł" 11 lipca, a zakończył 14 lipca 1897 r. Andrée wraz z dwoma członkami załogi lądował na krze lodowej. Po długiej i wyczerpującej podróży członkowie wyprawy zginęli w drugiej połowie października 1897 r. Szczątki wyprawy odnaleziono dopiero w sierpniu 1930 r. (m)



Widok od tyłu



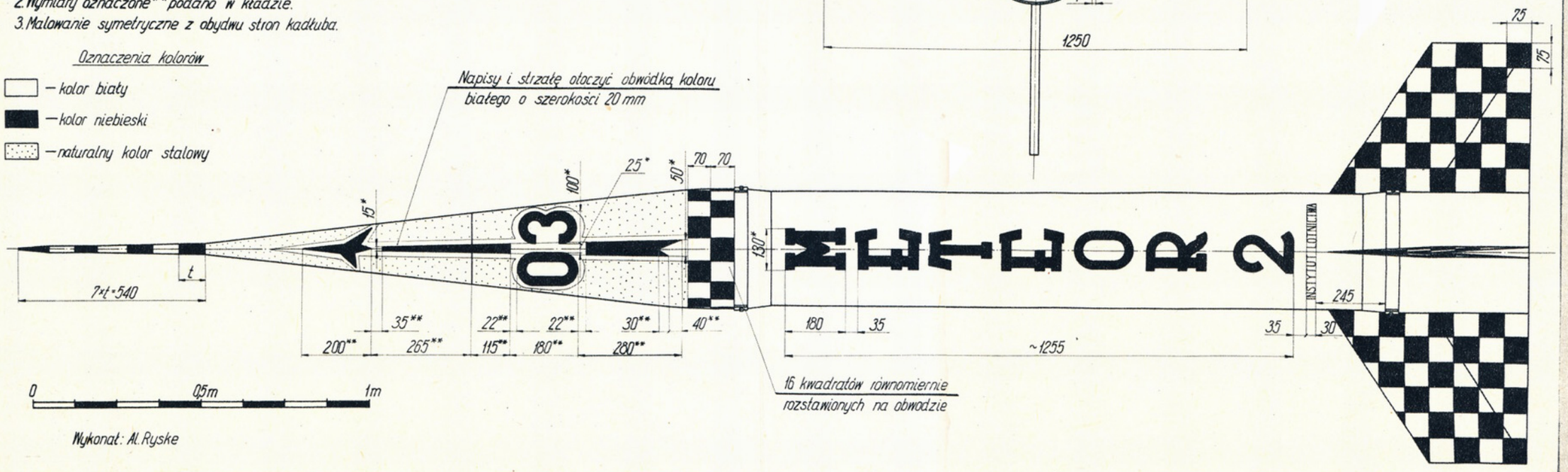
Rakieta Meteor-2H

Uwaga:
1. Wymiary oznaczone* podano w rozwinięciu.
2. Wymiary oznaczone** podano w kładzie.
3. Malowanie symetryczne z obydwu stron kadłuba.

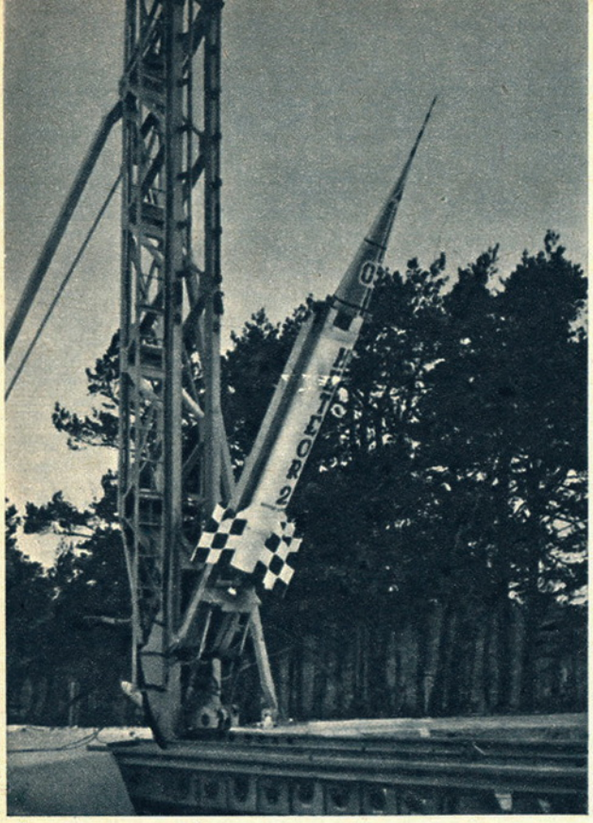
Oznaczenia kolorów

- — kolor biały
- — kolor niebieski
- — naturalny kolor stalowy

Napisy i strzałę otoczyć obwódką koloru białego o szerokości 20 mm



Wykonał: Al. Ryske



„METEOR - 2 H" dla modelarzy

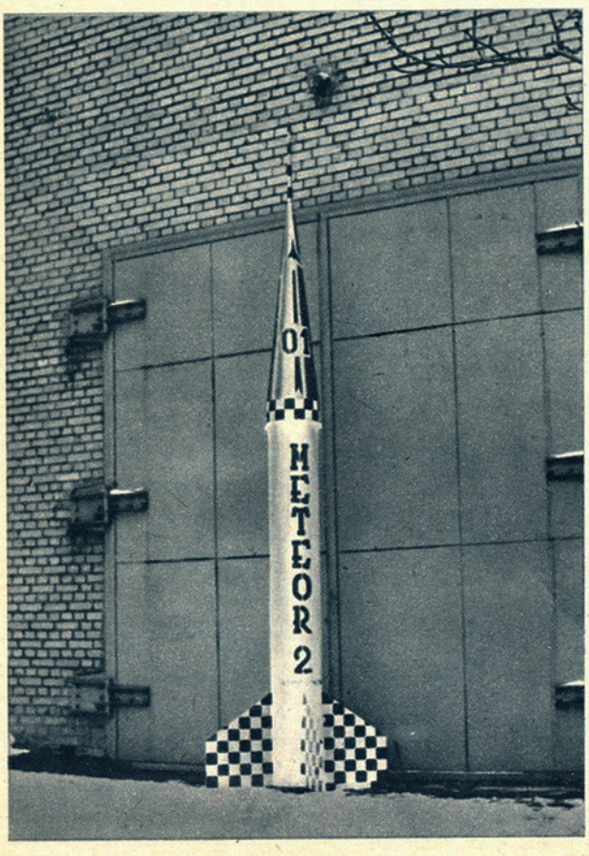
Jednostopniowa rakieta meteorologiczna Meteor-2 wykonana została w Instytucie Lotnictwa w Warszawie, pod kierunkiem mgra inż. Jerzego Haraźnego. Została ona zbudowana na zamówienie Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego w celu badania górnych warstw atmosfery. Pierwszy start rakiety „Meteor-2" odbył się w lutym 1968 r., a do chwili obecnej prowadzone są badania przy pomocy serii prototypowej tych rakiet. „Meteor-2" zabiera w swej głowicy telemetryczną aparaturę pomiarową.

Dane techniczne: Długość całkowita — 4,5 m, średnica — 350 mm, ciężar startowy 380 kG, czas pracy silnika 18 s. prędkość — 4,2 Ma, pułap — 60 km.

Sposób malowania podano na rysunku.

A.G.

Zdjęcia: Instytut Lotnictwa



Z HISTORII MAŁEGO LOTNICTWA POZNANIA I WIELKOPOLSKI

Dr ADAM GLAPA

NA szerszą skalę, w sposób zorganizowany, modelarstwo lotnicze w Poznaniu zaczęło się rozwijać z chwilą powstania niepodległego państwa polskiego i to na podłożu wielkopolskiego czynu powstańczego, zdobycia lotniska w Ławicy w dniu 6 stycznia 1919 roku, a z nim kilkudziesięciu samolotów. W oparciu o tę bazę materialną powstało w Poznaniu lotnictwo wojskowe i sportowe, a wyrazem tego ostatniego był założony w dniu 30 października 1919 r. w Poznaniu pierwszy Aeroklub Polski, przy którym też wkrótce powstało Koło Modelowania. Z tego też powodu już w pierwszych numerach organu Aeroklubu Polski „POLSKA FLOTA NAPOWIETRZNA" spotykamy artykuły na temat modelarstwa lotniczego. Autorem ich jest Bolesław Grajeta, który także kierował zajęciami w Kole Modelowania. W artykułach tych Grajeta zapoznał społeczeństwo z rozwojem modelarstwa w szeregu państw europejskich, technologią budowy modeli oraz metodą prowadzenia zajęć. Artykuły jego są stosunkowo krótkie, cechuje je jasność sformułowań, poglądowość i konkretność. Uzupełniają je liczne rysunki. Poprzedza je odezwa zatytułowana: „Do miłośników sportu lotniczo - modelowego". Zamieszczona została ona w nr 5 „Polskiej Floty Napowietrznej" z dnia 1. X. 1919 r. Formalnie Koło zorganizowano 18 grudnia 1919 r. w pomieszczeniach redakcji „Polskiej Floty Powietrznej". Zgłoszenia do Koła przyjmował prezes jego M. Majkowski zamieszkały w Poznaniu na Jeżycach. W początkowym okresie Koło Modelowania nie posiadało własnej siedziby. Konstrukcje modelarskie wykonywano w mieszkaniach prywatnych.

Praca wśród modelarzy musiała toczyć się wartko. Działalność Grajety bezpośrednia, jak i popularyzatorska poprzez artykuły prasowe, stała się wkrótce niewystarczająca, na co wskazuje opublikowana w roku 1925 książka Bolesława Grajety pt. „O budowie samolotów-modeli", napisana i wydrukowana na zlecenie Wojewódzkiego Komitetu w Poznaniu Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. W pracy tej autor omówił publikowane modele własne i konstrukcje zagraniczne oraz dołączył plany modeli latających.

Poza tą publikacją, w 1927 r. sprzyjające warunki do rozwoju modelarstwa wytworzyło porozumienie LOPP z Ministerstwem Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, zalecające wprowadzenie modelarstwa lotniczego do zajęć szkolnych, na razie w formie nieobowiązkowej.

W oparciu o ten dokument zaczęły powstawać modelarnie lotnicze przy szkołach na terenie całego kraju, a między innymi i w Wielkopolsce.

Pierwsza w Poznaniu zorganizowana modelarnia, posiadająca własny lokal, powstała w latach 1927—28 w gimnazjum Bergera przy ulicy Strzeleckiej, tam gdzie obecnie znajduje się oddział Politechniki Poznańskiej. Pracownia ta była zlokalizowana na strychu. Organizacyjnie należała do Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Zajęcia w niej prowadził Bolesław Grajeta. Druga, podobna pracownia działała w tym czasie przy Szkole Zawodowo - Dokształcającej. W pracowni tej też prowadził zajęcia Grajeta.

Systematycznie prowadzone zajęcia wkrótce zaczęły owocować. Rok 1929 jest dla Grajety i jego współpracowników rokiem szczytowych osiągnięć i zwycięstw na arenie ogólnokrajowej. W dniu 14 września na Ogólnopolskich Zawodach LOPP na lotnisku na Polu Mokotowskim w Warszawie poznaniacy zajmują pierwsze i czołowe miejsca. I tak w grupie uczniowskiej, w klasie B — modeli kadłubowych, I miejsce zajmuje Roman Stewenk, II — Walenty Ceglarek, w grupie instruktorów w klasie A — modeli bełkowych I — Bolesław Grajeta, II — Wacław Pawlak, w klasie B — II — Wacław Pawlak, III — Bolesław Grajeta, w klasie C — modeli „Kaczki" — I — Stanisław Sikorski, — II — Wacław Pawlak, — III — Bolesław Grajeta. Poza tym Bolesław Grajeta za najlepiej wykonany model otrzymał nagrodę dodatkową.

W latach 1935 — 37 Grajeta przeniósł się do Ostrowa Wlkp. i tam zorganizował również pracownię modelarską. W tym czasie w ramach LOPP prowadził też zajęcia z małą grupką, liczącą 10—15 uczestników, w Poznaniu w Pasażu „Apollo". W roku 1937 LOPP zwolnił z pracy Bolesława Grajetę. Przypada to na okres, kiedy już w Poznaniu działają nowi, młodzi konstruktorzy, którzy w latach 1930—33 zdobyli czołowe nagrody krajowe. Są nimi Miron Laferski i Wacław Kurarz.

Po odeszłym, zasłużonym luminarzu, zajęcia w pracowniach LOPP prowadzą Miron Laferski i Jan Bury, który od marca 1930 r. podjął się prowadzenia zajęć modelarskich w Łodzi. Praca tych instruktorów miała charakter masowy, skupiała ponad 200 uczestników, a pracownie ich stanowiły wówczas największy ośrodek modelarski w Polsce.

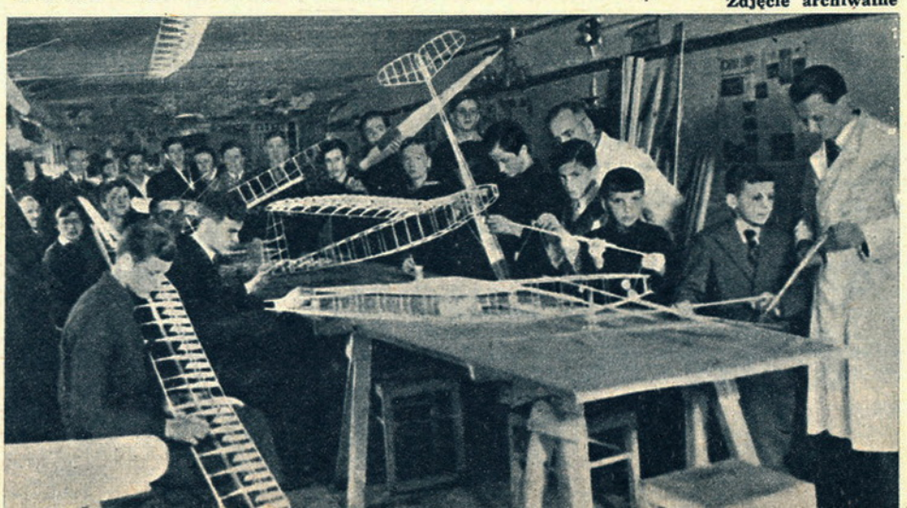
W tym czasie, obok modeli lotniczych, w szeregu miejscowości buduje się modele balonów. W 1932 r. pierwsze zawody modeli balonów na ogrzane powietrze odbyły się w Rawiczu. Inicjatorem i organizatorem ich był profesor gimnazjum Piotr Kowaliszyn. Modele te osiągały na zawodach duże odległości, lądując niejednokrotnie na terytorium ówczesnych Niemiec. W 1938 roku, na mniejszą skalę, podobne zawody balonów zorganizował Adam Glapa w Zbąszyniu. Uczestnikami tej imprezy byli uczniowie Szkoły Zawodowo-Dokształcającej.

Poważną rolę w rozwoju modelarstwa w Poznaniu odegrał Jan Czarnecki, który aktywny był już w latach dwudziestych. W roku 1932 wraz z Janem Burym założył pracownię modelarstwa lotniczego przy Kole LOPP Zarządu Kolejowego. Pracownia ta mieściła się w lokalach pod Dworcem Zachodnim. Uczęszczało do niej około 60 uczestników, młodzieży i dorosłych. Między innymi dr Paszkiet z synem, którzy specjalizowali się w wykonywaniu „Kaczek". Zajęcia w tej modelarni do 1936 r. prowadził Jan Bury, a po nim do 1939 r. Wacław Kurarz, któremu pomagał w prowadzeniu zajęć Kazimierz Hańczewski. W warsztatach tych wykonywano modele z bambusu i petyku modele wyczynowe z napędem gumowym, z przekładniami oraz modele zwane „Kaczki", typu tandem ze śmigłem pchającym. Wykonywano tam także części do normalnych szybowców sportowych. Kierownikiem ośrodka był Jan Czarnecki.

O poziomie modelarstwa wielkopolskiego tamtych lat najlepiej świadczy fakt, że na międzynarodowe zawody modelarskie organizowane w 1938 roku na lotnisku Guyancourt pod Paryżem, do delegacji polskiej składającej się z sześciu osób wybrano trzech poznaniaków. Byli nimi: Jan Bury, Marcin Paszkiet i Paweł Humbla. To oni stanowili 50 proc. pierwszej międzynarodowej reprezentacji Polski, biorącej udział w zawodach poza granicami kraju, gdzie zajęli dziewiąte miejsce. Plastycznym zaś zamknięciem dorobku międzywojennego był pokaz modeli, zorganizowany przez pracownika LOPP Zbigniewa Tabarczyka. Pokaz ten miał miejsce w jednej z sal Izby Rzemieślniczej. W porównaniu ze współczesnymi imprezami tego typu wypadł skromnie.

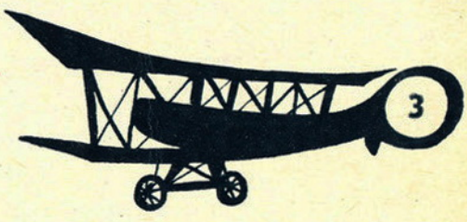
Przed wybuchem II wojny światowej w 1939 r. na terenie ówczesnego województwa poznańskiego działało około 50 pracowni modelarskich, należących organizacyjnie do Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej. Budowano w nich modele kadłubowe, modele bełkowe, modele rekordowe (wyczynowe) oraz modele należące do klasy dowolnych, stanowiącej pole do popisu indywidualnych inicjatyw konstruktorskich modelarzy.

Pracownia modelarska kolejarzy w Poznaniu. Czynna od 1932 roku na Dworcu Zachodnim.
Zdjęcie archiwalne



Poniżej publikujemy dalszy ciąg wspomnień popularnego pisarza lotniczego Janusza Meissnera. Druk wspomnień rozpoczęliśmy w numerze 1 naszego tygodnika z dnia 4 stycznia 1970 r.

WATR



W PODESZWACH

JANUSZ MEISSNER

Zupełny brak wielkomiejskich rozrywek w Lidzie odbija się w trojaki sposób na naszym życiu.

Po pierwsze, nikomu się nie spieszy do miasta, lata się bardzo dużo i dzięki temu szybko dochodzi do wielkiej precyzji w akrobacji, nie tylko indywidualnej, ale także zespołowej. Pułkownik Kossowski wymyśla coraz bardziej skomplikowane „wiązanki", każdy z nas powtarza je pojedyńczo, potem kręcą klucze po trzy maszyny w zwartym szyku, a nawet jedna piątka pod dowództwem Bolka Orlińskiego. Z początku odbywa się to na wysokości tysiąca metrów, ale w miarę jak piloci coraz lepiej zgrywają się między sobą, „cyrk" schodzi znacznie niżej niż to określają odpowiednie instrukcje i rozkazy szefa departamentu oraz zdrowy rozsądek. Mimo to, dziwnym zaiste zbiegiem okoliczności, dotąd nie było w Lidzie ani jednej śmiertelnej katastrofy.

Cywilnym obywatelom, którzy przyglądają się z ziemi, aż dech zapiera od widoku pętli, beczek, korkociągów i innych „immerglücków" wykonywanych na poziomie wierzchołków drzew przez trójkę lub piątkę upartych wariatów, przybyłych z pokazem zorganizowanym przez Ligę Obrony Powietrznej w jakimś miasteczku. Pokpiwamy sobie ze statecznych burmistrzów, prezesów, starostów i zwykłych miejskich łyków, którzy nas podziwiają, ale — mówiąc szczerze — mnie czasem też dech zapiera, kiedy odwracam nerwową „Balillę" w ciętym, szybkim immelmanie piętnaście metrów nad ziemią, mając o dwa metry przed sobą skrzydło, a na prawo albo na lewo kadłub i stery sąsiedniej maszyny. Albo kiedy w ślad za prowadzącym klucz lecę jak pocisk prosto w niebo, aby tuż za nim runąć w dół korkociągiem, wiedząc, że tuż za mną wali się jeszcze jeden i że w ułamku sekundy będę musiał wyrównać stery, szarpnąć gazem i wyprysnąć w bok, dokładnie pod kątem 120°, żeby to wyglądało jak w balecie. Ziemia wiruje, zbliża się, pędzi nam na spotkanie, gwałtownie nabiera tchu w piersi, rośnie, olbrzymieje i — już! — jak strzała z łuku, i w górę, na pełnym gazie. Jękną stalowe cięgna między skrzydłami, pęd wichru uderzy w tłum ludzi, horyzont skoczy w dół na łeb na szyję, słońce zajrzy w oczy — kopnąć ster, zamknąć gaz, przewinąć się w przewrocie w sam czas, aby wyminąć prawego z trójki i ciasno wpasować „Balillę" na jego poprzednie miejsce w kluczu za prowadzącym, który w tej samej chwili wychodzi z zawrotu. No — udało się! Jak prezentuj broń w kompanii honorowej.

— To się nie ma udawać — mówi Kossowski. — To ma wychodzić — nu, prosto awtomatycznie.

Więc to — po pierwsze.

Po drugie — ponieważ personel latający (w znakomitej większości młodzi ludzie stanu wolnego) dzieli się na zamiłowanych myśliwych lub doskonałych tancerzy, a w poszczególnych wypadkach łączy we właściwych proporcjach te dwie zalety towarzyskie — okoliczni ziemianie (zwłaszcza ci, co mają córki w wieku poborowym) chętnie nawiązują z nami przyjacielskie stosunki, zapraszają nas na polowania i zabawy, w których biorą udział ich bliżsi i dalsi sąsiedzi. Na polowaniach strzela się dziki, lisy, zające i cietrzewie; na zabawach tańczy się zarówno tanga i foxtroty, jak miejscową poczciwą „polkę-kokietkę", a przy obu okazjach jest fantastyczna wyżerka, należycie zakrapiana bardzo zacnymi nalewkami, nastojkami i rosolisami domowego wyrobu.

Po trzecie — ponieważ sezon polowań i karnawał nie trwają wiecznie — między wizytami w ziemiańskich dworach zdarzają się przerwy, i wtedy na tak zwane długie wieczory, pozostają nam jedynie rozrywki we własnym gronie na lotnisku.

Do tego celu służy drewniany barak, w którym mieści się dowództwo pułku, jadalnia i kuchnia oficerska oraz pokój klubowy, zwany „biblioteką", zaopatrzony w kilkanaście talii kart i nielichy zapas wszelkich trunków.

Ale o bibliotece należy opowiedzieć osobno.

* * *

Pewnego dnia, w parę miesięcy po moim przybyciu, adiutant zaalarmował nas, że nazajutrz przyjedzie do pułku na inspekcję dowódca korpusu, generał P. Pułkownik Kossowski zwołał natychmiast odprawę, wydał odpowiednie zarządzenia, po czym niektórzy spośród nas otrzymali jeszcze dodatkowe „ściśle poufne" instrukcje, a wreszcie wezwał Bolka Orlińskiego i rzekł:

— Ot na zakończenie twoja cyrkowa piątka grupowu akrobację skręci, pokazać panu generału, jak u nas lata się. Tolko nie wyż stu metrów, żeby on dobrze widział!

Nazajutrz istotnie generał P. przyjechał. Był małego wzrostu, z bródką i — też „prawosławnej armii".

Wszystko odbyło się sprawnie i zgodnie z programem: raport i powitanie przed frontem uszykowanych w czworobok eskadr i pododdziałów („Czo-em, pa-e generale!"), przegląd wyszorowanych na tę okazję koszar i kuchni dla szeregowych, hangarów i samolotów, podręcznego warsztatu, garażu, izby chorych i nawet zastępujących bardziej wymyślne urządzenia sanitarno-kanalizacyjne gustownych drewnianych budek z wyciętymi w drzwiach sercami. Potem była defilada — rozstąp się ziemio!, a wreszcie popis cyrkowej piątki — „nie wyż stu metrów".

Bardzo się ten cyrk i generałowi, i całemu jego sztabowi podobał: z pewnością w życiu czegoś takiego nie oglądali!

Potem zaprosiliśmy „dostojnych gości" do kasyna, wypiliśmy z nimi obiad, a po obiedzie generał mówi do Kossowskiego:

— Po służbowej części wszystko u was w porządku, nie można powiedzieć. Ale co wy tut w toj Lidzie w chwilach wolnych od zajęć robicie? Bo tut prawincja przecież: nudno...

Właśnie czekaliśmy na to pytanie.

— Melduję posłusznie, panie generale — mówi Kossowski jakby nigdy nic — u nas jest biblioteka.

Trzeba przyznać, że strzał był niespodziewany i celny: wszyscy umilkli, generał aż oczy wytrzeszczył. Biblioteka? W Lidzie?! Na lotnisku dywizjonu myśliwskiego?!!!

— Tak's... Ano, proszu pokazat' mnie tu bibliotekę.

Wstaliśmy hurmem, żeby zaprowadzić generała i jego sztabowców do sąsiedniej komnaty za przepierzeniem, bo każdy chciał być świadkiem wrażenia, jakie na nich zrobi ten pokój.

A tam — rzeczywiście: dywan na podłodze leży, stoliki, klubowe fotele, dookoła przy ścianach — szafy, a na małej półeczce — tylko jeden pusty kufel od piwa i kieliszek. Biblioteka!

Bardzo byli zdumieni, dowódca korpusu własnym oczom nie wierzył, ale chyba coś podejrzewał, bo w końcu pyta:

— Nu, a jakież dzieła u was w toj bibliotiekie?

Trochę nam zrzedły miny, ale nasz bohaterski dowódca bynajmniej się nie uląkł, tylko postanowił wziąć byka za rogi i walczyć samą prawdą o dobre imię pułku.

— Dzieł, to u nas żadnych, panie generale, nie ma.

— Tak cóż w tych szafach?

— Nu w szafach... W szafach wódki gatunkowe i nalewki rozmaite stoją. Ale po alfabetu ustawione. I nawet katalog jest.

— Na A mamy, panie generale, anyżówkę i angielską gorzką — wtrącił gospodarz kasyna wśród głuchej ciszy.

Generał przetrawiał tę wiadomość jeszcze przez chwilę, po czym ze zgorszeniem pokiwał głową.

— Ja widzę, że pan nie tolko sam trochę zanadto pije — rzekł z wymówką — a jeszcze subalternów swoich przyucza...

Kossowski poczuł się dotknięty takim posądzeniem.

— Nic podobnego, panie generale — zaprzeczył żywo. — My tut, w toj bibliotiekie umysł kształcimy i właśnie wieczorami, w chwilach wolnych od zajęć w gry i rozrywki umysłowe zabawiamy się...

— W jakie gry!?

— Nu, zupełnie prosto: jeden oficer wychodzi, żeby on nie posłyszał a inni umawiają się na jakieś nie bardzo trudne słowo. Każdej literze tego słowa odpowiada kieliszek wódki na tę samą literę. I ot to słowo tym właśnie kieliszkiem nalewa się do tego kufla z odpowiednich butelek — po katalogu i po alfabetu. Teraz ten, co wyszedł, wraca, musi zamieszać, wypić i odgadnąć słowo. Zgadnie — wszyscy płacą. Nie zgadnie — płaci sam.

— Nadzwyczajne! — zdumiał się generał. A-no, próbu zrobimy. Tolko żeby wyszedł nie żaden tam starszij, doświadczonyj a prosto mładszyj subaltern.

Byłem najmłodszy, ale nie najlepszy w dziedzinie tych rozrywek umysłowych, a poza tym miałem wyznaczoną zgoła inną funkcję, więc za drzwi wyrzucili Wacka R. i Kossowski powiada:

— Żeby nie było żadnego somnienija, może pan generał sam jakieś słowo poda.

Generał zmarszczył czoło, namyślał się dłuższą chwilę i mówi:

— Nu, niech będzie: mama.

Mama? Nic łatwiejszego! Naleli do kufla po jednym kieliszku: Maliniaku, Angielskiej gorzkiej, Miętówki i Anyżówki, Wacek przyszedł, zamieszał, wypił, oblizał się, spojrzał na dowódcę korpusu i powiada:

— Mama, melduję posłusznie, panie generale.

— Nadzwyczajne — oświadczył generał. — Ale to już chyba przypadkiem panu udało się. Ano — jeszcze raz!

Więc Wacek znów — za drzwi, i znów trzeba wymyślić jakieś słowo. Dla generałów, to nie jest, oczywiście, takie proste, trzeba się zastanowić, rozważyć, przeanalizować, i dopiero powziąć decyzję. Przy tym wybór polskich wyrazów jest znaczny, nawet jeśli ma się pewne braki w znajomości tego języka. Wreszcie zapada decyzja!

— Nu, tak teraz — papa!

Papa? Proszę bardzo: Pieprzówka, Anyżówka, Przepalanka i Alasz.

— Wacek!

Wacek wchodzi, pogardliwie spogląda na kufel, bo znów na oko ocenia, że tam nie ma więcej niż cztery kieliszki, wypija i obojętnym głosem melduje posłusznie:

— Papa, panie generala.

Sztabowcy biją brawo, dowódca korpusu z podziwem kręci głową, po czym chrząka i zabiera głos.

— Nu, cóż — przyszłość przed panem: umysł rzeczywiście pracuje, smak wyrobiony i gratulacje!

Ale Wacek jest cokolwiek urażony:

— Co pan generał mnie takie dziecinne zagadki: mama, papa! Ja tu w zeszłym tygodniu nie

mama-papa, tylko Nabuchodonozor i Konstantynopol odgadłem!

Łże, naturalnie, aż się kurzy, ale generał — na szczęście — nie żąda powtórzenia podobnego rekordu. Nie mam pojęcia, w jaki sposób zdołałbym zza jego pleców pokazać Wackowi czternaście liter wypisanych na kartonikach i skąd wziąłbym aż cztery O do takiego na przykład Nabuchodonozora...

★

Do końca 1924 r. kandydaci na pilotów szkolili się w pilotażu początkowym bądź w eskadrach treningowych niektórych pułków lotniczych, bądź w Niższej Szkole Pilotów w Bydgoszczy, a następnie przechodzili kurs pilotażu podstawowego i ewentualnie myśliwskiego w Wyższej Szkole Pilotów w Grudziądzu. Wiosną 1925 r. zlikwidowano Wyższą Szkołę Pilotów oraz kursy pilotażu początkowego w pułkach, poszerzono natomiast zakres szkolenia w Bydgoszczy o pilotaż podstawowy na samolotach liniowych, powiększając zarazem tamtejszą kadrę instruktorską i przydzielając szkole odpowiedni sprzęt. Tak więc całkowity kurs pilotażu dzielił się odtąd na trzy etapy: pilotaż początkowy (I eskadra) — bądź na samolotach Caudron C-1, bądź też Hanriot H-14 (od r. 1926); pilotaż przejściowy (II eskadra) — na Albatrosach B-2 i C-1, a od r. 1926 na Morane'ach Ms-30 i Hanriotach H-19 i wreszcie pilotaż podstawowy (III eskadra) — na samolotach Breguet XIV i Potez XV, a od r. 1926 także Potez XXVII i Breguet XIX. Przeszkolenie najlepszych absolwentów w akrobacji pozostawiono dywizjonom myśliwskim. Każda eskadra miała swój stały personel instruktorski, a całością wyszkolenia praktycznego kierował szef pilotażu.

Uczniami byli zarówno oficerowie jak podoficerowie, głównie z innych rodzajów broni, oraz nieliczni obserwatorzy i mechanicy z lotnictwa, którym udało się dostać na kurs pilotażu mimo ich niedoboru w pułkach.

Dowództwo nowo utworzonej III eskadry objął kpt. pil. obs. Aleksander Łaguna, instruktorami zostali ppor. pil. Janusz Meissner, ppor. pil. Franciszek Żwirko, sierż. pil. Muślewski i sierż. pil. Bargiel.

Przeniosłem się do Bydgoszczy. Otrzymany urlop minął szybko i zaczęła się służba — na razie nie wymagająca wielkiego wysiłku i nie zabierająca zbyt wiele czasu, a polegająca głównie na treningu instruktorów w pilotażu z tylnej kabiny samolotów Breguet i Potez. Latamy kolejno „każdy z każdym", a ponieważ wraz z dowódcą eskadry jest nas pięciu, daje to po dwadzieścia możliwych kombinacji przy zmianie miejsc instruktora i ucznia dla każdego z tych dwóch samolotów. Zachowanie prawidłowego położenia maszyny przy starcie, podczas lotu i wykonywanych manewrów oraz przy lądowaniu, gdy się ją prowadzi z tylnej kabiny, nie nastręcza prawie żadnych trudności — jest nawet łatwiejsze niż z miejsca pilota (a więc i ucznia), ale trzeba się oswoić z nieco inną pozycją maski silnika na horyzoncie, a także z innym (pozornie) kątem wznoszenia i podchodzenia do lądowania.

Obaj podoficerowie są wytrawnymi pilotami i po kilku ćwiczeniach opanowują wszystkie elementy lotu w stopniu doskonałym. Ja w Lidzie wylatałem kilkanaście godzin na miejscu instruktora, więc tu przyzwyczajam się tylko do Poteza. Żwirko — najmniej doświadczony, bo ukończył szkołę pilotów dopiero przed rokiem — dorównywa jednak całemu naszemu zespołowi. Niewątpliwie jest utalentowanym pilotem, a przezwisko „Ryży" (po rosyjsku tak nazywają klownów cyrkowych) przylgnęło do niego z powodu wesołego usposobienia i wyglądu. Ryży jest krępy, niski, łeb ma wygolony, śmiejące się oczy i zadarty nos, co wszystko razem nie przeszkadza mu być sympatycznym kolegą i dobrym pilotem. O dowódcy eskadry nie trzeba mówić: jak wiadomo, wszyscy dowódcy latają znakomicie i byłoby grubym nietaktem powątpiewać w tę wojskową zasadę.

Tymczasem w drugiej eskadrze latają ci kandydaci na pilotów, co ukończyli „klasę wstępną" w eskadrach treningowych pułków, a pierwsza zaczęła normalny kurs pilotażu początkowego dla świeżo przybyłych.

„Aeroplany", na których się to początkowe szkolenie odbywa, pochodzą z francuskiej szkoły pilotów przybyłej do Polski wraz z armią Hallera, ale pamiętają początek wojny — lata 1914-15, kiedy używano ich do zadań bojowych. Są to przyrządy do latania polegające na połączeniu płataniną drutów parasola, wozu drabiniastego, blaszanej wanny o kształtach kalosza oraz młynka do mielenia kawy. Ten dziwny konglomerat nazywa się Caudron C-1. Parasol można od biedy uznać za skrzydło, na końcu wozu drabiniastego są stery, a blaszany kalosz reprezentuje dwumiejscową gondolę, do której doczepili z tyłu ów młynek zaopatrzony w pchające śmigło. Druty zaś są po to, żeby się aeroplan nie rozsypał. Oczywiście, ujrzawszy po raz pierwszy ten cud techniki, poczułem szaloną ochotę, by na czymś takim polatać i w sposób należycie służbowy zwierzyłem się z tych pragnień szefowi pilotażu.

To najważniejsze stanowisko w szkole zajmuje kapitan-pilot Jerzy Garbiński, do którego mówi się „panie rotmistrzu", ponieważ w Rosji służył najpierw w kawalerii, a dopiero później, w końcu r. 1916, ukończył pilotaż w Gatczynie. W Polsce został szefem pilotażu szkoły zaraz po wycofaniu francuskiej kadry instruktorskiej w r. 1920 i od tego czasu kieruje wyszkoleniem w Bydgoszczy. Przezywają go „Kardynałem" (mając na myśli Jana Armanda Richelieu) — zapewne dlatego, że z rysów przystojnej, męskiej twarzy przypomina wszechwładnego ministra Ludwika XIII i że jak tamten Francją i nawet królem tak on despotycznie rządzi szkołą pilotów i nawet poniekąd jej komendantem. Należy zresztą przyznać, że te rządy wychodzą szkole na dobre.

Tak więc uzyskawszy zezwolenie Kardynała oraz zgodę dowódcy pierwszej eskadry, kpt. Wojtygi, który użyczył mi uprzejmie swojej „sztabowej" maszyny, pomyślnie ominąłem pajęczynę drutów i wgramoliłem się do kalosza, a mechanicy zapuścili silnik.

— Ostro pikować do lądowania! — wrzasnął do mnie jeszcze Wojtyga. — To bydlę zaraz traci prędkość bez gazu!

Wiedziałem już o tej właściwości aparatów pana Caudrona, bo zauważyłem, jak na nich lądują instruktorzy z uczniami. Wykręciłem od hangaru pod wiatr i — mając przed sobą lotnisko opustoszałe po zakończeniu porannych lotów — wystartowałem, lub raczej: pozwoliłem dziwacznemu latawcowi unieść się w powietrze bez żadnej interwencji z mej strony. Wykonał to gładko i sprawnie, po krótkim wybiegu, wspomagany przez ów wiatr, który przyśpieszył zejście grup najmłodszych uczniów, a teraz wiał z coraz większą siłą i gonił po niebie uciekające w popłochu obłoki. Czułem, jak mnie raz po raz przyhamowuje i podbija w górę, a potem nagle umyka spode mnie, wykręca, zapada się pod lewym, to znów pod prawym skrzydłem, jakby chciał mnie przekonać, że nie wolno go lekceważyć. Nic sobie nie robiłem z tych ostrzeżeń, jakkolwiek musiałem już od kilku minut odparowywać sterami jego wygibasy i reagować na podstępne ataki. Uspokoił się zresztą na wysokości ośmiuset metrów i tylko podsadziwszy się pod skrzydła wypierał brzęczącego Caudrona coraz wyżej i wyżej.

Zmniejszyłem obroty, wykonałem kilka zakrętów, na przymkniętym gazie położyłem maszynę do spirali, skręciłem kilka zwojów, wyrównałem i — przekonawszy się, że ten strach na wróble lata niemal jak prawdziwy samolot — poszukałem wzrokiem lotniska. Nie było go ani za mną, ani przede mną, ale na lewo w dole zaraz zobaczyłem miasto i zorientowałem się, że wiszę w miejscu nad hangarami. Tęgi, równy prąd płynął z jednostajnym szumem dokoła gondoli z prędkością równą prędkości samolotu — około osiemdziesięciu kilometrów na godzinę. Gdy znów zmniejszyłem obroty i lekko pociągnąłem ster, ziemia pode mną zaczęła sunąć naprzód: wiatr znosił mnie w tył, jak bystry nurt znosi drobną plotkę, która stara się przedostać w górę rzeki. Tkwiłem pośrodku tego powietrznego nurtu skupiony i czujny, utrzymując samolot na granicy utraty prędkości, a on — kruchy owad z drewna i płótna — brzęczał silnikiem, mocował się z wichurą, trawersował to w prawo, to w lewo i cofał się, spychany potężną siłą, lecz wciąż nie pokonany i dzielny. Był śmieszny, ale budził sympatię. Zdobywał się na upór i wytrwałość, aby przynajmniej utrzymać stałą wysokość, podczas gdy przegrywał w wyścigu z prędkością wiatru. Tylko jeżeli podstępny wicher uderzał znienacka pod skrzydło, aby go rzucić w ślizg i strącić w korkociąg, dopomagałem mu sterami. Poza tym walczył sam, niemal bez mego udziału.

Dopiero kiedy w ten sposób, „lecąc tyłem", znalazłem się dość daleko za północną granicą lotniska, zwiększyłem obroty, aby wrócić i wylądować. Teraz my, to znaczy: Caudron i ja zwyciężaliśmy wichurę. Zwyciężaliśmy co prawda nie tylko dzięki dużym obrotom silnika, lecz także kosztem utraty wysokości, bo starożytny aeroplan, lecąc poziomo pod wiatr, prawie na pełnym gazie, osiągał w stosunku do ziemi prędkość parokonnej bryczki...

Dlatego też, gdy przywlekliśmy się nad lotnisko, miałem pod sobą nie więcej niż sto metrów. Dlatego również — lądując sposobem „z pieca na łeb", pod kątem 45° i wyrównawszy tuż nad ziemią, zatrzymałem się na jednej linii z szeregiem Caudronów, które mechanicy przed hangarem przygotowywali do lotów popołudniowych.

Ten niezamierzony wyczyn został przez nich uznany za mistrzowski popis zręczności, opanowania i zimnej krwi. Na szczęście ani Wojtyga, ani Kardynał nie byli jego świadkami.

★

W drugiej połowie czerwca słońce wschodzi kwadrans po czwartej, ale świt zaczyna się o godzinę wcześniej. Jeszcze wcześniej natarczywy, uparty dzwonek budzika wyrywa mnie z głębokiego snu. Wstaję, biorę zimny prysznic, ubieram się, wypijam szklankę mleka, całuję zaróżowiony policzek żony, zaglądam do łóżeczka Andrzeja i — już mnie nie ma!

Ulice są puste, miasto śpi. Odgłos szybkich kroków odbija się echem od murów, a gdy mijam kolejne latarnie uliczne, mój cień to kurczy się, to rośnie, zatacza się za mną po chodniku, wspina się na ściany, czarny i ostry, zeskakuje z nich aby mnie wyprzedzić, a potem szarzeje, rozpuszcza się, znika i znów skrada się za mną. Powietrze jest nieruchome i chłodne. Unosi się w nim zapach rozkwitających lip. Rosa kapie z błyszczących wilgocią liści. Na czystym, głębokim niebie od wschodu bledną gwiazdy.

U wylotu ulicy Gdańskiej na Plac Teatralny dopędzam Ryżego. Pod teatrem czeka już kilku instruktorów i szef pilotażu jak zwykle starannie ogolony, świeży i rześki. Z przeciwnicy sprężystym krokiem zdąża Olek Łaguna. Obaj z Kardynałem niedawno awansowali na majorów i mają nowe czapki z błyszczącymi galonami i gwiazdkami.

Gdy już o tym mowa, to można by zauważyć nawiasowo, że najbardziej szmatławą czapkę ma najmłodszy z podporuczników-instruktorów, Pawełek P. Jest ładnym chłopcem o uwodzicielskich czarnych oczach i kruczych kędzierzawych włosach, które obficie smaruje brylantyną, ale za to bardzo rzadko myje... Lata na Caudronach, a ponieważ wyszkolono go jeszcze za czasów „francuskich", przekazuje swoim uczniom nabytą wiedzę, posługując się (przynajmniej we własnym przekonaniu) językiem Bleriota, Pegouda i Guyenemera. „Te desman, te desman!" — upomina gierojów z drewnianą łapą (do taczek, nie do samolotu), przy czym „te desman" znaczy: tout doucement (całkiem łagodnie, lekko).

— Dałbyś spokój z tom francuszczyznom — mówi Adam Wojtyga. — Akcent masz jak holenderska krowa. A na pierwszego mógłbyś se nareszcie kupić nowom czapkę; wyglądasz jak ostatnia łajza.

— To mi jest ne fe rję — rzecze Pawełek z urażoną miną, co ma znaczyć („po francusku"), że mu taki wygląd wcale nie przeszkadza.

Tymczasem nadjeżdża ciężarówka, ładujemy się i ruszamy. Franek — zapiewajło — intonuje ostatni przebój: „To idzie Lu-lila, co ma dessous lila, i tam i tu lila, ach wierzyć chciej!", a potem inne, też ze ślicznymi tekstami Własta. Ryczą wszyscy, ryczę i ja: „Pani dziś jest bez koszulki, słońce mi zdradziło to..."

Gdy zatrzymujemy się przed kasynem, słońce jeszcze nie wychyliło się spoza horyzontu i tylko bezchmurne niebo na wschodzie różowieje wstydliwie, a w ciszy budzącego się poranka słychać z daleka zgrzyt i turkot otwieranych wrót hangarów.

Jestem dyżurnym instruktorem, więc idę w tamtą stronę, aby polecieć na „próbę powietrza". Odbywa się to na Caudronie, bo ten samolot jest bardziej wrażliwy na porywisty wiatr i „rzucanie" w skłóconych prądach niż maszyny o większej mocy silników i prędkości, a uczniowie I eskadry nie nawykli jeszcze do właściwego reagowania sterami na gwałtowne przechyły.

Mechanicy uruchamiają silnik już podgrzany i wypróbowany, więc wsiadam do blaszanej wanny, „zdjąć podstawki" i start! Powietrze jest jak masło — gładkie, świeże i chłodne. Zachodni kierunek omdlewających powiewów można ustalić tylko według wątłych dymów unoszących się z kominów podmiejskich domków. Wyżej wiatru nie ma: dym nad fabrykami tworzy niemal proste, pionowe kolumny.

Ciąg dalszy nastąpi

ANTONOW AN-24W

WIOSNĄ 1966 r. Polskie Linie Lotnicze LOT zakupiły pierwsze 10 radzieckich turbośmigłowych samolotów krótkiego zasięgu Antonow An-24W.

Samolot An-24 został zaprojektowany jako następca samolotów Il-14, Il-12 i Li-2. Na początku 1960 r. oblatano pierwszy prototyp, następnie cztery dalsze. W wyniku prób samolot zmodyfikowano. W 1962 r. wyprodukowano pierwsze seryjne egzemplarze An-24. W tym samym roku przeprowadzono próby eksploatacyjne i w 1963 r. samolot wszedł do regularnej komunikacji na liniach „Aerofłotu". Początkowo produkowany An-24 dość szybko został zastąpiony w produkcji przez odmianę An-24W.

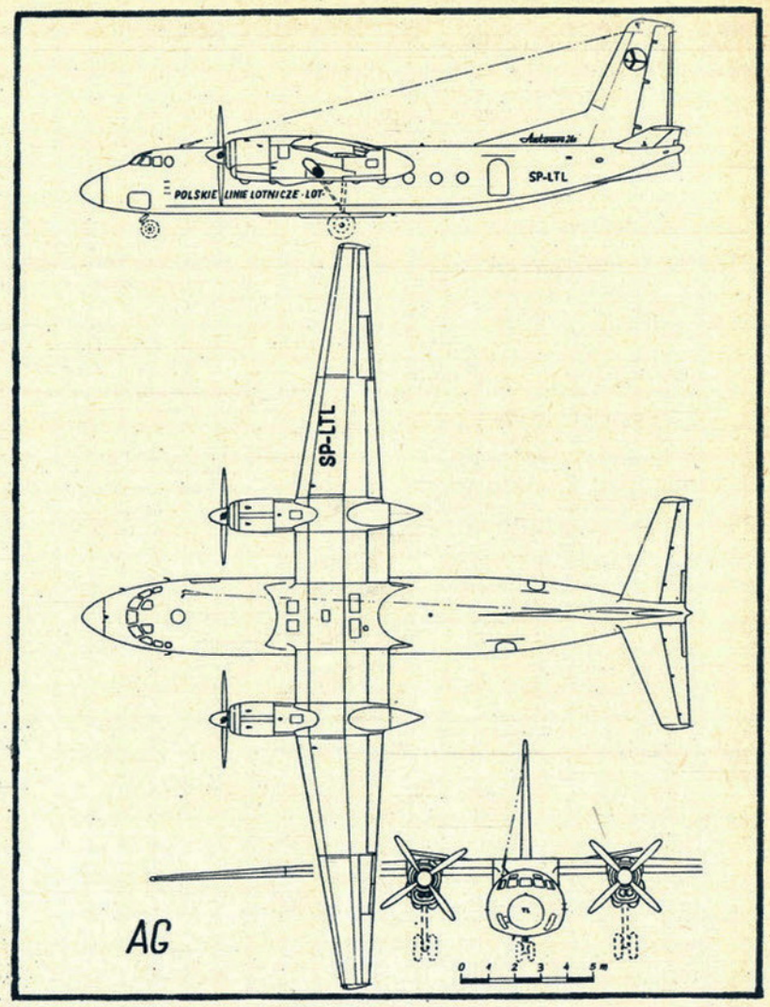
Samolot budowany jest w wersjach: pasażerskiej (44—50 miejscowej), pasażersko-transportowej, transportowej oraz dyspozycyjnej (tzw. salonka dla 16 lub 8 osób). W 1966 r. powstała odmiana o zmienionych klapach skrzydłowych i podwójnej płetwie podkadłubowej, w 1967 r. — odmiana An-24 RW z pomocniczym silnikiem odrzutowym, ułatwiającym start w klimacie gorącym oraz odmiana transportowa An-24 TW z małymi drzwiami ładunkowymi w spodzie tyłu kadłuba, zaś w 1969 r. — z poszerzonym tyłem kadłuba i dużymi drzwiami ładunkowymi. An-24 odniósł większy sukces niż jego holenderski konkurent Fokker-F-27 „Friendship", gdyż wyprodukowano go w liczbie ponad 600. Używany jest w ZSRR, Polsce, Czechosłowacji, Bułgarii, Rumunii, NRD, na Węgrzech, w Mongolii, Syrii, Libanie, Egipcie, Mali, Gwinei, Tanzanii i na Kubie.

An-24 jest dwusilnikowym grzbietopłatem metalowej konstrukcji, półskorupowej. Płat pięciodzielny, dwudźwigarowy. Pokrycie części środkowej i pośredniej płata — integralne, frezowane. W konstrukcji płata stosowane jest klejenie metalu, a w konstrukcji samolotu pokrycia trawione chemicznie. Klapy — poszerzacze dwuszczelinowe, uruchamiane hydraulicznie. Samoloty produkowane od drugiej połowy 1966 r. mają środkową część płata poszerzoną z 3,2 m do 3,5 m i wyposażoną w klapę jednoszczelinową. Krawędzie natarcia skrzydeł i usterzenia oraz krawędzie uchwytów powietrza do silników — ogrzewane ciepłym powietrzem pobieranym ze sprężarek silników. Na lotkach i sterze wysokości — klapki wyważające, na sterze kierunku — klapka odciążająca. Kadłub o przekroju kołowym, ściętym od dołu. Podłużnice klejone do pokrycia i zgrzewane. Kabina ciśnieniowa, utrzymująca do wysokości 2800 m ciśnienie jak na poziomie morza. Kabina załogi mieści 2 pilotów i mechanika. Kabina pasażerska zawiera 44—52 foteli w czterech rzędach. Drzwi wejściowe z lewej strony tyłu kadłuba. Bagażniki przed i za kabiną pasażerską, bufet i toaleta naprzeciw drzwi wejściowych. Drzwi bagażników z prawej strony kadłuba. Trójzespołowe podwozie o kołach zdwojonych, wciągane hydraulicznie. Koła przednie 700 × 250 mm, sterowane. Koła główne 900 × 300 mm z hamulcami hydraulicznymi.

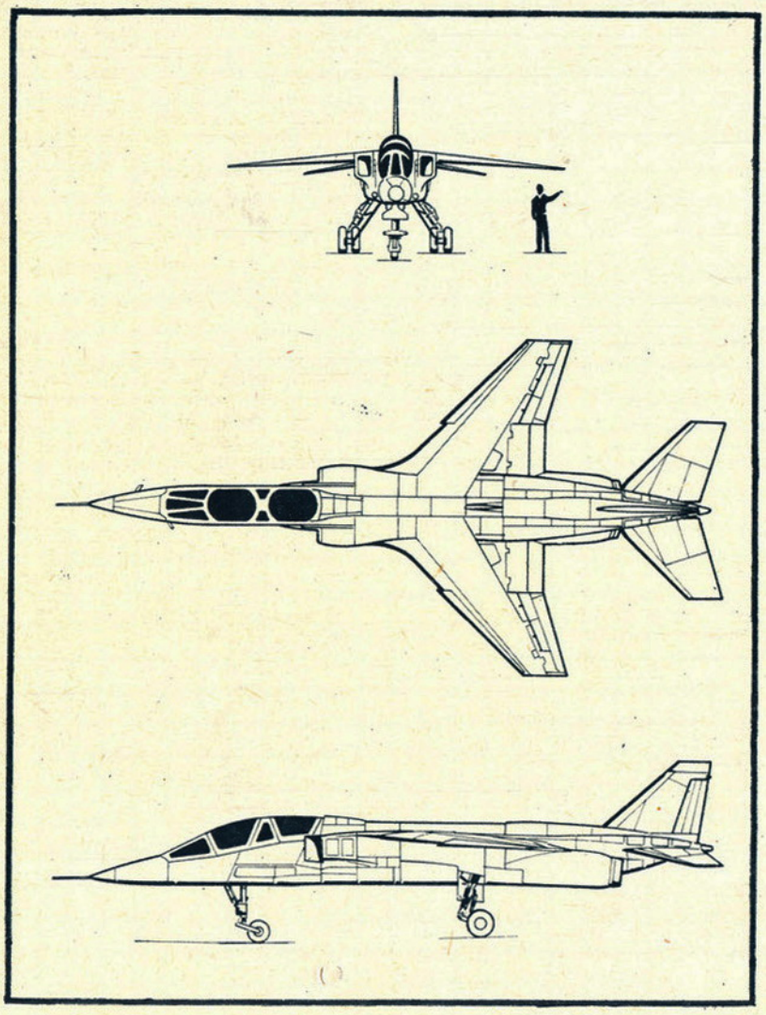
Napęd stanowią dwa silniki turbośmigłowe Iwczenko AI-24 II serii, o mocy startowej 2 550 KM i nominalnej 2 100 KM, z możliwością stosowania wtrysku wody dla zwiększenia mocy przy wysokiej temperaturze otoczenia. Rozruch elektryczny, przy pomocy turbogeneratora TG-16 umieszczonego w prawej gondoli silnikowej. Śmigła czterołopatowe metalowe, samoprzestawialne AW-72, lewobrotowe, o średnicy 3,9 m z możliwością ustawiania w chorągiewkę oraz na autorotację dla hamowania na dobiegu. Zbiorniki paliwa integralne w pośrednich częściach płata i gumowe w części środkowej płata — o łącznej pojemności 5 100 l.

Na rysunku: An-24W II odmiany (z podwójną płetwą pod usterzeniem).

Mgr inż. KAZIMIERZ DĄBROWSKI, mgr inż. ANDRZEJ GLASS



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



SEPECAT „JAGUAR" ● FRANCJA - W. BRYTANIA

SEPECAT — to skrót nazwy „Société Europeene de Production de l'Avion d'Ecole de Combat et d'Appui Tactique" — oznaczającej mieszaną instytucję anglo-francuską, założoną w celu opracowania wspólnego projektu i produkcji odrzutowego samolotu treningowego i lekkiego szturmowca dla obu krajów. Owocem tej współpracy, w której z jednej strony bierze udział brytyjski koncern BAC, a z drugiej francuska wytwórnia Breguet, jest samolot „Jaguar" budowany w pięciu wersjach. Wersje A i S, to jednomiejscowe samoloty szturmowe (francuski i angielski), B i E — dwumiejscowe samoloty treningowe, a M — francuski samolot morski (na lotniskowce). Pierwsze prototypy zbudowano w wersjach A i E. Wstępne zamówienie wynosi 300 samolotów dla obu stron. Dostawy mają się rozpocząć w 1971 r.

Konstrukcja samolotu, zaprojektowanego w układzie dwusilnikowego grzbietopłata, jest bardzo nowoczesna. Skrzydła o bardzo cienkim profilu wyposażone są w skuteczne urządzenia hypernośne, składające się ze slotów i klap na całej rozpiętości. Ze względu na klapy, lotki zastąpiono spoilerami. Płytowe usterzenie wysokości ma ujemny wznios. Usterzenie kierunku z podziałem na statecznik i ster. Wszystkie powierzchnie sterowe uruchamiane hydraulicznie, zdwojonymi układami siłowników. Samolot jest automatycznie ustateczniany przez urządzenie złożone z małego komputera i sztucznego pilota. Zaburzenia lotu są przekazywane przez układ czujników do komputera, który wydaje odpowiednie „rozkazy" do siłowników sterujących, uwzględniając przy tym życzenie pilota (poparte oczywiście odpowiednim ruchem sterownic).

Podwozie, wciągane całkowicie w kadłub, obliczone jest na użytkowanie samolotu na lotniskach trawiastych. Koła główne zdwojone (615 × 225 mm) oraz koło przednie (550 × 250 mm). Ciśnienie 3,5 atm.

Dwa silniki dwuprzepływowe Rolls-Royce/Turbomeca „Adour" o ciągu 2 000 kp każdy, uzupełnione są 50% dopalaczami. Uzbrojenie składa się z 2 działek 30 mm, pocisków powietrze — ziemia lub bomb. Całkowity udźwig — 4 500 kG.

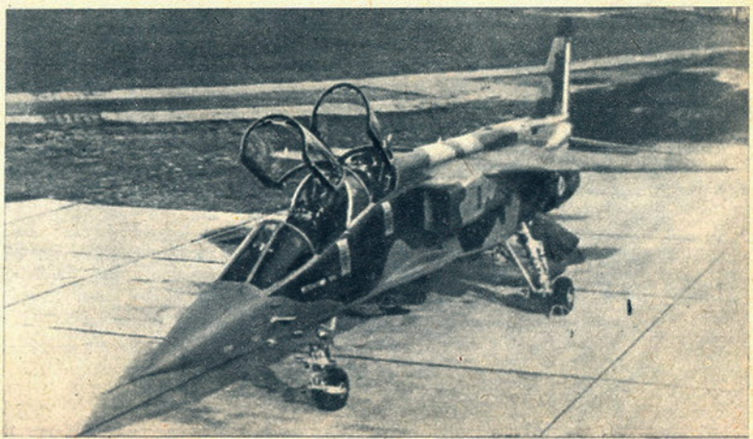
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 8,5 m, długość w wersji treningowej — 16,5 m, w wersji szturmowej — 15,5 m, wysokość — 4,5 m.

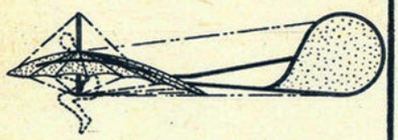
Ciężary: Ciężar całkowity — 9 500 kG, ciężar max. — 12 800 kG.

Osiągi: Prędkość max. na dużych wysokościach (11 000 m) — 1 800 km/h M=1,7)), przy ziemi — 1 220 km/h (M= ponad 1), pułap — 14 000 m, promień działania (przy ziemi) — 600 km, zasięg max. z dodatkowymi zbiornikami — 4 500 km.



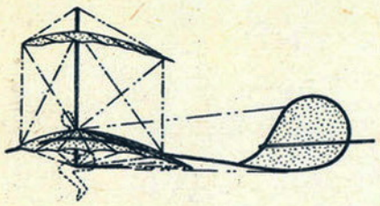
SŁAWNE KONSTRUKCJE LOTNICZE

ANDRZEJ GLASS



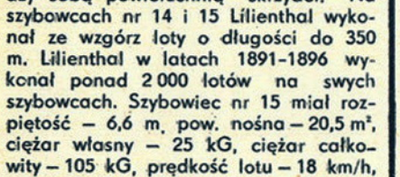
LILIENTHAL–6 (1893)

Otto Lilienthal, niemiecki inżynier i pionier szybownictwa, zbudował w latach 1891–1896 ok. 24 szybowców – 18 typów. Pierwsze dwie konstrukcje były nieudane. Szybowiec nr 3 z 1891 r. pozwolił Lilienthalowi na wykonanie lotów długości 20-25 m. Były to pierwsze pilotowane loty ślizgowe człowieka. W 1893 r. zbudował szybowiec nr 6 ze skrzydłami składanymi do transportu. Profil nadawany był skrzydłom przez żebra wsuwane w płócienne zaszewki pokrycia. Przód kadłuba stanowiła obręcz, wewnątrz której wisiał pilot, trzymając się rękoma. Nogi pilota służyły jako podwozie Sterowanie odbywało się przez wychylanie nóg, co przesuwało środek ciężkości szybowca. Wykorzystując loty ze wzgórz, Lilienthal osiągał odległość do 250 m. Rozpiętość szybowca – 7,0 m, długość – 5,5 m, pow. nośna – 14,0 m², ciężar własny – 20 kG, ciężar całkowity – 100 kG, prędkość lotu – 32 km/h, doskonałość – 6, opadanie – 1,5 m/s.



LILIENTHAL–15 (1895)

W 1895 r. Lilienthal, pod wpływem latawców skrzynkowych wynalezionych w 1893 r. przez Hargrave'a, zbudował trzy szybowce dwupłatowe. Wyglądały one podobnie jak poprzednie szybowce jednopłatowe, a miały jedynie dodany w górze drugi płat na słupkach. Szybowce dwupłatowe różniły się między sobą powierzchnią skrzydeł. Na szybowcach nr 14 i 15 Lilienthal wykonał ze wzgórz loty o długości do 350 m. Lilienthal w latach 1891–1896 wykonał ponad 2 000 lotów na swych szybowcach. Szybowiec nr 15 miał rozpiętość – 6,6 m, pow. nośna – 20,5 m², ciężar własny – 25 kG, ciężar całkowity – 105 kG, prędkość lotu – 18 km/h, doskonałość – 5,5, opadanie – 1,4 m/s.



PILCHER „HAWK" (1896)

Anglik, inżynier Percy Pilcher, w 1895 r. nauczył się od Lilienthala latać na jego szybowcu. Sam zbudował 4 szybowce: w 1895 r. „Bat" i „Beetle", a w 1896 „Gull" i „Hawk". Na ostatnim wykonał loty na odległość do 230 m, po starcie na holu za koniem. 1899 r. rozpoczął budowę samolotu, lecz uległ wypadkowi podczas lotu na szybowcu „Hawk" i zmarł. Konstrukcja tego szybowca była zbliżona do szybowców Lilienthala – z prętów bambusowych i z płóciennym pokryciem. Zasadniczą innowacją było podwozie. Szybowiec miał rozpiętość – 7,5 m, powierzchnię nośną 16 m², ciężar własny 23 kG, ciężar całkowity – 86 kG, doskonałość 5, opadanie 1,5 m/s, prędkość lotu 30-40 km/h.

W lotniczej KSIĘGARNI

Franciszek Janik — LOT W KOSMOSIE — Wydawnictwa Naukowo - Techniczne, Warszawa 1969 r., wyd. I, str. 84, rys. 55. Cena zł 7.

W kolejnej książeczce doskonale redagowanej serii wydawniczej, jaką jest „Biblioteczka astronautyczna", autor omawia prawa ruchu w przestrzeni kosmicznej i wyjaśnia, dlaczego w Kosmosie ruch może trwać wiecznie. Opisuje ruchy sztucznych satelitów i warunki, w jakich trwały ruch jest możliwy. Podaje przykład wyniesienia satelity na orbitę za pomocą rakiety trzystopniowej. W książce omawiane są również orbity w układzie słonecznym, problem spotkania w przestrzeni kosmicznej i zasady przejścia z jednej orbity na drugą.

Zagadnienia ujęte są w książeczce „Lot w Kosmosie" nieco inaczej niż w większości tego rodzaju prac popularno-naukowych. O tych różnicach tak oto informuje autor, prof. mgr inż. Franciszek Janik.

„Olbrzymie tempo rozwoju astronautyki znajduje swe odbicie w literaturze popularno-naukowej. Niniejsza książka ma stanowić próbę omówienia pewnych fragmentów bardzo ciekawych zagadnień związanych z astronautyką. Omawia ona bowiem tylko prawa ruchu bezwładnego pojazdów kosmicznych, które za pomocą rakiety zostały już umieszczone na orbicie i nie wymagają dalszego napędu. Dodatkowe zaś urządzenia napędowe, używane sporadycznie i przez krótki czas w lotach kosmicznych, służą tylko do korygowania toru lotu.

Postawione przed tą książką zadanie nie jest łatwe. Wielu popularyzatorów astronautyki ogranicza się tylko do opisu lotów kosmicznych bez uzasadnienia, dlaczego te loty wyglądają tak a nie inaczej. Podają wiele liczb mających je ilustrować, ale te liczby nie są ze sobą powiązane żadnym wzorem matematycznym. Takie postawienie sprawy staje się nie tylko mniej lub więcej ciekawą informacją spotykaną także w prasie codziennej, ale nie zmusza Czytelnika do wyciągania wniosków logicznych. Czytelnik jest tylko informowany, ale nie przekonywany, że opisane zjawiska są zgodne z prawami natury. Wymienione powody skłoniły autora niniejszej pracy do zajęcia nieco odmiennego stanowiska. Podawanie wzorów matematycznych sprowadzonych do najprostszej postaci, aby były zrozumiane przez Czytelnika nie mającego wyższych studiów matematyczno-fizycznych, umożliwi mu głębszę opanowanie praw ruchu w Kosmosie i pobudzi go do rozumowania, a nie do zapamiętywania liczb. Czytelnicy, którzy nie lubią rachować, mogą pominąć ustępy zawierające wyprowadzenie wzorów zwłaszcza te, które są zaopatrzone gwiazdką. Nie wpłynie to ujemnie na zrozumienie pozostałej treści, bo tam są one dostatecznie omówione".

Warto dodać, że w omawianej książce podana jest tablica ważniejszych lotów kosmicznych (nazwa, kraj, data startu, rakieta, ciężar kG, orbita) oraz pierwsze osiągi w Kosmosie (np. pierwsze trafienie w Księżyc, pierwsze połączenie dwóch obiektów na orbicie itd.).

Dobrą okładkę projektował art. grafik Krzysztof Racinowski.

J. K.

Poczta lotnicza

KANDYDACI NA PILOTÓW

Stefan Kuczyński — Białystok. Szkoła Chorążych Personelu Latającego dostępna jest dla kandydatów posiadających świadectwo dojrzałości. Mogą to przy tym być piloci szybowcowi, ale do szkoły przyjmowani są też kandydaci bez przeszkolenia na szybowcach. Podanie do szkoły składa się poprzez miejscowe sztaby wojskowe, które udzielają też szczegółowych informacji o wszystkich szkołach wojskowych.

Henryk Masiul — Dęblin. Kandydat do egzaminu na licencję pilota samolotowego turystycznego przed państwową Lotniczą Komisją Egzaminacyjną winien posiadać kwalifikacje pilota samolotowego III klasy, według nowego programu wyszkolenia Aeroklubu PRL oraz uprawnienia radiotelefonisty, które uzyskać można równolegle z licencją, po złożeniu dodatkowych egzaminów przed LKE.

W sprawie wznowienia umiejętności lotniczych należy zwrócić się bezpośrednio do najbliższego aeroklubu.

Edward Majkowski — Pińczów. Kandydat na pilota samolotowego, tak sportowego jak wojskowego, musi posiadać świadectwo dojrzałości. Uczniowie i absolwenci zasadniczych szkół zawodowych nie są szkoleni na samolotach.

Michał Konczerewicz — Siemiatycze. Do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie, przyjmowani są zarówno piloci szybowcowi, przeszkoleni w aeroklubach w ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego, jak kandydaci bez takiego przeszkolenia. Jednym z warunków jest oczywiście posiadanie świadectwa dojrzałości.

Anna Węgrzynowska — Pabianice, Janusz Michalik — Zawiercie, Leszek Ostrowski — Kwidzyń, Piotr Majewski — Karsznice, pow. Sieradz. Szkolenie szybowcowe, w tym w ramach Wojskowego Przysposobienia Lotniczego, odbywa się w aeroklubach regionalnych, często w miesiącach wakacyjnych. Podajemy adresy najbliższych aeroklubów: **Aeroklub Łódzki — Łódź, Lotnisko Lublinek; A. Częstochowski — Częstochowa ul. NMP 9; A. Grudziądzki — Lisie Kąty, p-ta Owczarki, pow. Grudziądz.**

NAUKA I PRACA

Andrzej Labich — Kruszcownia, pow. Poznań; Józef Solski — Zambrów, Jerzy Smoliński — Warszawa. Cywilną szkołą kształcącą średnie cywilne kadry lotnicze są **Lotnicze Zakłady Naukowe — Wrocław — Psie Pole, ul. Kiełczowska 43/53.** W szkole tej mieści się **Technikum Budowy Silników Lotniczych** oraz **Zasadnicza Szkoła Metalowa.** Przy szkole istnieje internat. Dokładne informacje o tej szkole oraz o wszystkich średnich szkołach cywilnych i wojskowych, znaleźć można w **„Informatorze dla kandydatów do szkół zawodowych na rok szkolny 1969/1970".** Cena informatora, który nabyć można w każdej księgarni, wynosi 16 zł.

Na Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej, który jest jedynym wydziałem w kraju, na którym studiować można lotnictwo (poza uczelniami wojskowymi), przyjmowani są ci spośród maturzystów, którzy przejdą gęste sito egzaminu konkursowego. Ważna jest więc wiedza, a nie rodzaj ukończonej szkoły średniej. Stosunkowo najwięcej wspólnego ze studiami lotniczymi mają technika o kierunkach związanych z mechaniką.

Antoni Życiński — Suchedniów, pow. Kielce. O wszelkiego rodzaju szkoleniach wojskowych informują dokładnie Powiatowe Sztaby Wojskowe.

Andrzej Frid — Pabianice, Ryszard Jurkiewicz — Sosnowiec. Jerzy Woźniak — Lipinki, p-ta Wołomin. O kursach specjalistycznych oraz możliwościach zatrudnienia w Polskich Liniach Lotniczych LOT informuje dokładnie Dział Kadr tego przedsiębiorstwa — **Warszawa, ul. 17 Stycznia 17.**

ADRESY

Władysław Stech — Słupsk, Jan Kasprzak — Głogów. Adresów prywatnych i zagranicznych instytucji lotniczych nie podajemy. W sprawie materiałów dotyczących lotnictwa gospodarczego należy zgłaszać się bezpośrednio do **Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych Aeroklubu PRL — Warszawa, ul. Miedzeszyńska 4.**

UZUPEŁNIAMY SWOJĄ BIBLIOTEKĘ

Tadeusz Kania — Łodygowice 713, pow. Żywiec odstąpi pojedyncze numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1967—1969.

Anna Fabiańska — Mińsk Maz., ul. Błonie 7 m. 18 odstąpi wiele wydanych po wojnie interesujących książek o tematyce lotniczej.

Krzysztof Cieślawski — Bielsko-Biała, ul. Komorowicka 357/1 odstąpi lub zamieni na roczniki „Skrzydlatej Polski" z lat 1966—1967, „Plany Modelarskie" nr 30 i 31, książkę W. Barszczewskiego „Śmigłowiec w locie" oraz kilkanaście tomików z serii „Tygrysa".

Zdzisław Buszke — Gdynia 3, ul. Marchlewskiego 61/16 poszukuje wielu egzemplarzy „Skrzydlatej Polski" z lat ubiegłych do 1969 r. włącznie. Zależy mu szczególnie na tych numerach, w których opisane są kosmiczne loty załogowe i zamieszczone zdjęcia z tych lotów.

Na życzenie przypominamy, że egzemplarze zdezaktualizowane „Skrzydlatej Polski" nabyć można w **Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17,** na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

KOLPORTAŻ „SKRZYDLATEJ"

Bogusław Mared — Boborów, pow. Głubczyce. Kolportażem „Skrzydlatej Polski" na terenie kraju zajmuje się wyłącznie Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch". Od „Ruchu" zależy więc ilość przydzielanych do poszczególnych kiosków egzemplarzy naszego tygodnika. Praktycznie na wielkość tych przydziałów redakcja nasza nie ma wpływu. Interweniować należy w odpowiednim Oddziale Wojewódzkim „Ruchu" lub bezpośrednio w **Dziale Skarg, Reklamacji i Kontroli Technicznej Centrali Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" — Warszawa, ul. Towarowa 28.**

Gdy chodzi o prenumeratę „Skrzydlatej", to wpłat radzimy dokonywać na **konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch" — Warszawa, ul. Towarowa 28.**

ZBIERAMY ZNACZKI

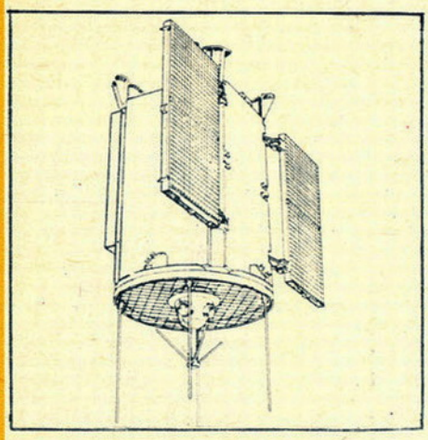
NIEMIECKA REPUBLIKA DEMOKRATYCZNA. Z dniem 2 grudnia 1969 roku weszła do obiegu w Niemieckiej Republice Demokratycznej seria znaczków pocztowych przedstawiająca samoloty i śmigłowiec eksploatowane przez „Interflug", linie lotnicze tego państwa. Znaczki, przesłane pod adresem naszej redakcji przez dra Friedricha Knorra z Berlina, reprodukujemy. Na wykonanych w kolorze znaczkach uwidocznione są: za 20 Pf — turbośmigłowy samolot pasażerski An-24; za 25 Pf — turbośmigłowy samolot pasażerski It-18; za 30 Pf — turboodrzutowy samolot pasażerski Tu-134; za 50 Pf — turbinowy śmigłowiec pasażerski Mi-8. Nakład poszczególnych znaczków wynosi kolejno: 10 milionów, 1,7 miliona, 3,5 miliona i 3,5 miliona.

Znaczki wydane są z okazji 15-lecia „Interflugu".

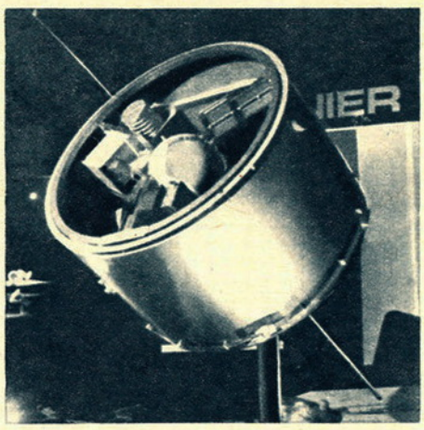
(h)

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

NOWE SATELITY



METSAT. Brytyjski satelita meteorologiczny, który ma wejść na orbitę kołową (500 km) w marcu 1973 r. za pomocą rakiety nośnej „Black Arrow". Wymiary — 0,5 × 0,5 × 1,0 m, masa — 90 kg. W budowie znajdują się 2 satelity. Przewidywana żywotność — 6 miesięcy.



AEROS. Satelita badawczy NRF, który ma być wprowadzony w 1972 r. na orbitę za pomocą amerykańskiej rakiety nośnej „Scout", startującej z bazy Vandenberg. Satelita ma zawierać 5 urządzeń pomiarowych. Orbita eliptyczna (235 — 1 000 km). Stabilizacja obrotowa (10 obr/min). Przewidywana żywotność — 6 miesięcy.

PTAK DOŚWIADCZALNY

Instytut zoologii i botaniki Akademii Nauk Estońskiej SRR prowadzi badania w dziedzinie mechaniki i teorii lotu ptaków na swobodzie. W tym celu wyposażono mewę w miniaturowe urządzenie radiotelemetryczne z licznymi czujnikami, przyklejonymi do ciała ptaka. Naziemne urządzenie samopiszące rejestruje automatycznie przebiegi pracy serca, układu oddechowego oraz mięśni mewy. Wynikami badań interesują się już konstruktorzy lotniczy, wciąż usiłujący rozwiązać zagadkę lotu mięśniowego i stworzyć ornitopter.

PRZECIW ZŁODZIEJOM

Drugą, obok piractwa powietrznego, plagą współczesnej komunikacji lotniczej są pasażerowie i przewoźnicy ładunków korzystający ze skradzionych lub podrobionych dokumentów podróży (bilety, listy przewozowe itp.). Ponieważ najczęściej giną formularze już w drukarni, otwarto w grudniu ub. r. w Anglii specjalną wytwórnię (na zdjęciu) „Aero-Print", wytwarzającą już bilety i dokumenty dla 17 linii międzynarodowych. Jest to pierwsza w świecie drukarnia wyspecjalizowana, zapewniająca jakoby pełną kontrolę i bezpieczeństwo podczas druku i transportu dokumentów lotniczych.

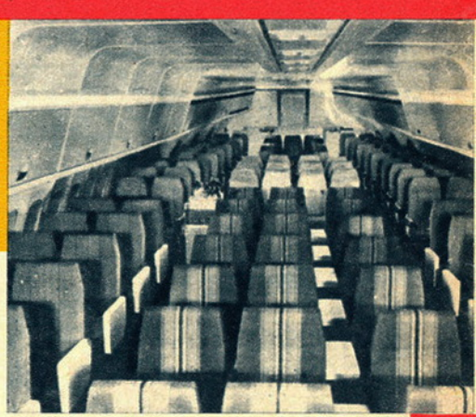
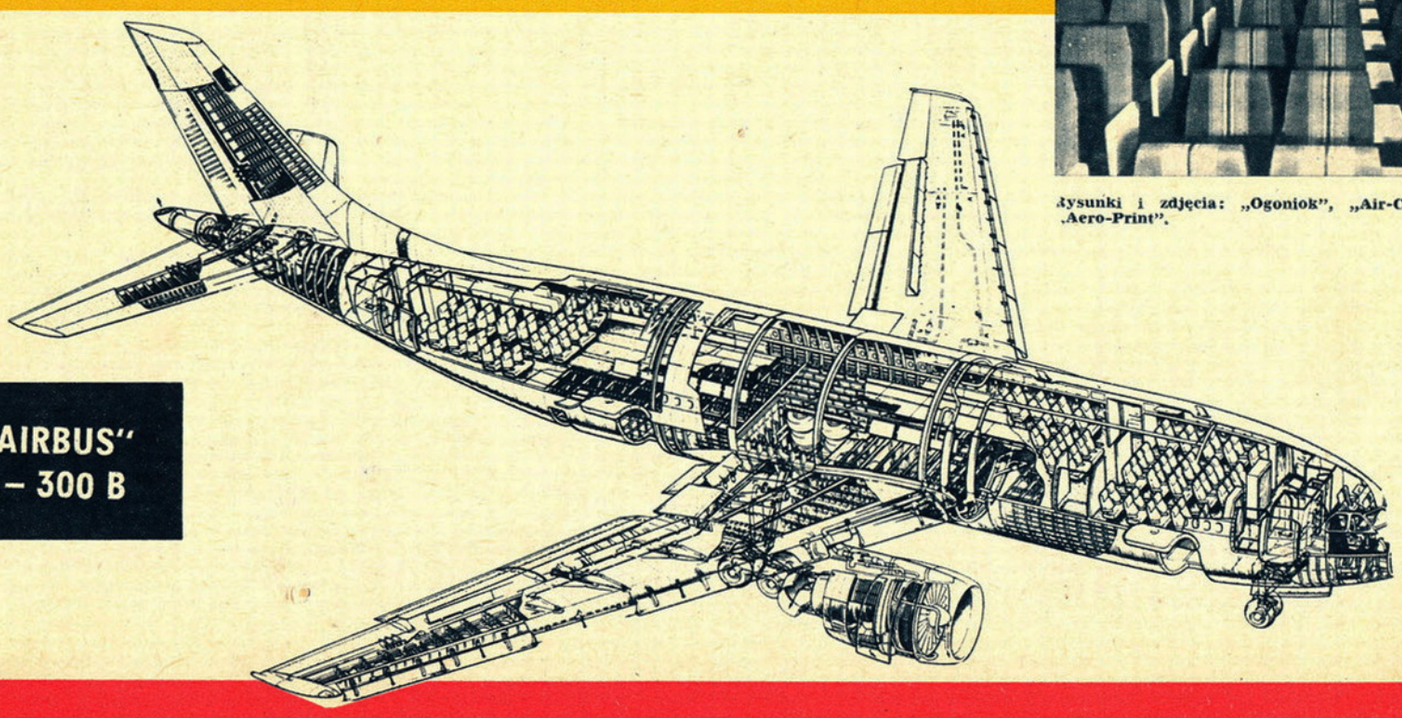
USTERZENIE „T" STAJE SIĘ MODNE

Nowy szwedzki samolot wielozadaniowy (m. in. treningowy) MFI-15 otrzymał ostatnio usterzenie „T". Ma to poprawić jego właściwości użytkowe w terenie przygodnym oraz zaśnieżonym. Silnik Lycoming o mocy 160 KM. Podwozie — dwu lub trójkołowe.

„AIRBUS" A – 300 B

Opracowywany od lat wspólnie przez przemysł lotniczy Francji, Wielkiej Brytanii, Holandii i NRF samolot pasażerski na krótkie trasy „Airbus" A-300 przechodzi ciągłe zmiany projektowe. Oto przekrój perspektywiczny, makieta wnętrza oraz dane techniczne najnowszej wersji A-300B.

Rozpiętość — 44,83 m, długość — 50,91 m, wysokość — 16,56 m, średnica kadłuba — 5,64 m, pow. nośna — 260,4 m². Ciężar całkowity max. — 132 tony, ładunek handlowy max. — 27 ton, zapas paliwa — 43 000 l, zasięg handlowy — 1 100 do 2 800 km. Prędkość przelotowa — 945 km/h ,długość startu — 1 920 m. Załoga — 3 osoby oraz stewardessy. Liczba miejsc pasażerskich — 204 do 300. Przewiduje się zastosowanie silników o ciągu — 19 350 do 24 750 kp. Oczekuje się, że dostawy samolotów A-300B rozpoczną się w 1973 r., a miesięczna produkcja będzie wynosiła 4 maszyny. Zapotrzebowanie światowe na tego typu samoloty w latach 70 i 80-tych ocenia się na 1 200 maszyn. Przewiduje się budowę 6 prototypów A-300B, z tego 4 do prób w locie. Opracowano już technologię produkcji podzespołów w 4 krajach, z wykorzystaniem metody siatki powiązań PERT oraz komputera trzeciej generacji (na obwodach scalonych).



Rysunki i zdjęcia: „Ogoniok", „Air-Cosmos", „Aero-Print".